Iris, Dresden, Band XXIX. Heft 1.

Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris"

herausgegeben

vom

Entomologischen Verein Iris zu Dresden.

Jahrgang 1915. Erstes Heft.

10. Mai 1915.

Redakteur: Dr. H. Walther.

Preis für Nichtmitglieder des Vereins: 4 Mark.

In Kommission bei
R. Friedländer & Sohn
Berlin, Carl Strasse 11.

Druck von Oskar Hensel, Gottesberg.

Inhalts-Uebersicht.

In allen redaktionellen Angelegenheiten (Manuskripte, Tafeln, Bücherbesprechungen, Korrekturen etc.) bittet man, sich bis auf weiteres nur an den Vorsitzenden, Hofrat Prof. **Dr. Heller, Dresden,** Kgl. Zoolog. Museum, Zwinger, zu wenden. Die Autoren erhalten 25 Sonderdrucke kostenfrei, nach Vereinbarung auf Wunsch mehr. Für die Form und den Inhalt der in dieser Zeitschrift veröffentlichten Aufsätze sind die Autoren allein verantwortlich.

Die Entstehung der Amphidasys betularia ab. doubledayaria.

Von Professor Dr. v. Linstow, Göttingen.

Seit einiger Zeit ist man darauf aufmerksam geworden, dass unter einer Zucht gleichartiger Schmetterlinge unvermittelt ganz abweichende Formen auftreten, die sich von der Stammform ganz wesentlich unterscheiden; man bezeichnet sie als Mutationen und sie sind bald erblich, bald schlagen sie in ihren Nachkommen wieder zur Stammform zurück, wie ich in meiner Arbeit „Eine neue Aberration von Arctia caja L. und bei Schmetterlingen beobachtete Mutationen“ gezeigt habe. Zu den Aberrationen, die wohl am meisten Aufsehen erregt haben, weil sich ihr Auftreten in den letzten 60—70 Jahren abspielt und sich ihr Fortschreiten von Westen nach Osten genau verfolgen lässt, gehört wohl die von Amphidasys betularia ab. doubledayaria, die im Gegensatz zu der weissen Grundform mit schwarzen Zeichnungen einfarbig tief schwarz ist. Sie trat zuerst in England auf und war, wie Hasebroek in seiner schönen Arbeit „Ueber die Entstehung des neuzeitlichen Melanismus“, die besonders über Cymatophora or ab. albingensis handelt, gezeigt hat, 25 Jahre auf die Umgegend von Manchester beschränkt, breitete sich dann aber über England, mit Ausschluss von Schottland und Irland, und über den Kontinent, über Holland und Belgien, über den grössten Teil von Deutschland aus. Bis zum Jahre 1850 war doubledayaria ganz unbekannt, bis sie im genannten Jahre in Manchester, einem Ort, der durch seine ausgedehnten Fabriken bekannt ist, auftrat. 1878 erschien sie in Cannock-Chase, 1885 in Bershire, 1892 in Cambridge, 1893 in Essex und Norfolk, 1896 in Suffolk, 1897 in London, 1902 in Dovercourt, 1905 in Woodfort. Jetzt ist doubledayaria häufiger als betularia bei Leeds, Rotherham, Barnsley, Sheffield, Doncaster, Hull, Middelborough; bei Newport, wo bis 1870 die Stammform in gleicher Menge wie die Aberration auftrat, fliegt doubledayaria jetzt ausschliesslich, ebenso bei Huddersfield, wo sie 1860 auftrat; in Halifax hat sich die gleiche Erscheinung zwischen 1860 und 1870 eingestellt. Auffallender Weise sind Schottland und Irland von dieser Veränderung ausgeschlossen; in Schottland ist nur ein braunes Exemplar gefangen, in Irland ein Exemplar von

doubledayaria im Jahre 1894, ein anderes im Jahre 1896; auf der Insel Man ebenfalls nur 2 Exemplare.

Auf dem Kontinent erschien doubledayaria im Jahre 1882 in Crefeld; die Angaben der Fundorte sind so massenhaft, dass hier nur einige wenige mitgeteilt werden sollen; 1884 erschien die Aberration in Hannovor und Gotha, 1885 in Holland, 1886 in Belgien und Bremen, 1887 in Dortmund, 1892 in Dresden und in Schlesien, 1896 in Hamburg und Göttingen, 1897 in Westfalen, 1899 in Heidelberg, 1900 in Pommern und im Harz, 1903 in Berlin, 1905 in Mainz, in Stralsund und in Wiesbaden, 1908 in Stuttgart, 1909 in Brandenburg, 1910 in Halle und im Elsas, 1911 in Charlottenburg; besonders häufig ist sie in Westfalen und in der Rheinprovinz. Zwischenformen sind in Reichenbach, in Wiesbaden und in Westfalen gefunden. Im Gegensatz zu verschiedenen Mutationen, die sprungartig aufgetreten und ebenso schnell wieder verschwunden sind, wie die schwarzen, zeichnungslosen Exemplare von Papilio machaon, Euchloë cardamines, Apatura iris, Pieris napi, Melanargia galatea, Limenitis sibylla, ist die Aberration doubledayaria erblich. Steinert gibt an, als Nachkommen von betularia ♂ und doubledayaria ♀

betularia 45% und doubledayria 55%

erhalten zu haben;

Doncaster berichtet von betularia ♂ und doubledayaria ♀

betularia 54% und doubledayaria 46%,

von doubledayaria ♂ und betularia ♀ ebenfalls

betularia 54% und doubledayaria 46%,

von doubledayaria ♂ und ♀

betularia 0% und doubledayria 100%

als Nachkommen.

Auch ab. albingensis ist erblich und erzielte Hasebroek von albingensis ♂ und ♀

albingensis 77% und or 23%.

Wodurch sind diese Mutationen zu Stande gekommen? Hasebroek weist für albingensis nach, dass die Ursache die von den Fabrikschornsteinen ausgeströmten unverbrannten Kohleteile, besonders aber die Gase, die schweflige Säure sind, welche die Luft in der Umgegend von Fabriken und anderen industriellen Anlagen in reichem Masse durchsetzen.

Nicht Wärme, Kälte, plötzliche Klimaschwankungen, Trockenheit, Feuchtigkeit, Entziehung von Licht sind es, welche hier ausschlaggebend wirken, sondern allein die rauchenden Fabrik-

schornsteine mit ihren Effluvien, wie das erste Auftreten von doubledayaria bei Manchester und von albingensis bei Hamburg zeigen, an zwei bedeutenden Fabrikorten; dass bei doubledayaria England hier Deutschland voran geht, kann nicht Wunder nehmen, denn ersteres Land hat etwa 30 Jahre früher als Deutschland gewaltige industrielle Anlagen, und muss man für beide Länder gesonderte Zentren annehmen, welche die Mutation zu Wege brachten.

Der Süden und Südosten von England wurde von dem Auftreten von doubledayaria kaum erreicht; eine Wanderung der Aberration über das Meer ist also nicht anzunehmen, wir sind genötigt zu der Meinung, dass die Mutation in Deutschland selbständig vor sich gegangen ist. Lange bevor die Aberration ihre Verbreitung in England genommen hatte, war sie bereits in Deutschland aufgetreten, ein Beweis, dass sie hier selbständig entstanden war.

Die Verbreitungszentren in Deutschland für doubledayaria scheinen Westfalen, Schlesien, Hannover, Hamburg zu sein, fabrikreiche Länder und Orte; in die übrigen Gegenden ist die Form offenbar durch Einwanderung gelangt; für Göttingen kann ich angeben, dass daselbst keine Fabriken sind und keine Luftverderbnis durch Schornsteine herrscht, wodurch die Mutation entstanden sein könnte.

Ueber die Art und Weise, wie die von den Fabrikschornsteinen ausgeströmte Luft die Veränderung bewirkt, kann man verschiedener Ansicht sein. Dass es die Luftverderbnis ist, wird sofort klar, wenn man berücksichtigt, dass es bei Hamburg nur der Nordosten ist, der die Veränderung bewirkt, weil dies die Gegend ist, wo die vielen industriellen Anlagen, das Elektrizitätswerk, die Müllverbrennungsanstalt, die Gasfabrik, die Abdeckerei, die Gummifabrik und andere Anlagen stehen. Man könnte nun annehmen, dass die Gase der Schornsteine die Vegetation schädigen, so dass sie verkümmert und in diesem Zustande den Raupen ein minderwertiges Futter gewährt. Das müsste eine Unterernährung der Raupen zur Folge haben, wovon man bei Amphidasis ab. doubledayria nichts gesehen hat.

Den wahren Grund lehrt uns M. Gräfin v. Linden kennen, welche zeigt, dass jeder Einfluss, welcher der jungen Puppe die Oxydation und Atmungstätigkeit hemmt, zu Bildungen führt, die sich durch Ueberhandnehmen der schwarz pigmentierten Schuppen kennzeichnet, und dass die Raupen, die in einer mit Kohlenstoff, Kohlenoxydgas, Kohlensäure, schwefliger Säure überladenen Luft atmen, solchen Schädlichkeiten ausgesetzt sind, liegt auf

der Hand. Der schädigende Einfluss ist also ein direkter, nicht durch die Vegetation vermittelter. Es muss aber noch andere Ursachen der melanistischen Mutation geben.

Die schwarze Aberration von Lymantria monacha ab. atra v. Linst. tritt in meilenweiten Wäldern auf, in denen von einem Verderben der Luft durch Fabrikschornsteine keine Rede sein kann; die Aberration von Aglia tau, ab. melaina fliegt in Buchenwaldungen der Voralpen Oberösterreichs, etwa zu 2 % unter der Stammform, wo ebenfalls Luftverderbnis durch industrielle Anlagen ausgeschlossen ist; die vereinzelten, nicht vererblichen Mutationen gehören ebenfalls hierher, so dass wir über diese Veränderungen bis jetzt noch völlig unaufgeklärt sind.

Literatur.

K. Hasebroek. Ueber die Entstehung des neuzeitlichen Melanismus der Schmetterlinge und die Bedeutung der Hamburger Formen für dessen Ergründung. Zoolog. Jahrb. Abt. System, Bd. 37, Jena 1914, Pag. 567—600, 8 Fig.

O. v. Linstow. Eine neue Aberration von Arctia caja L. und bei Schmetterlingen beobachtete Mutationen. Internat. Entomol. Ztschr. Jahrg. 8, Guben 1914, Pag. 40—41, 43—46, 1 Fig.

Die Tagfalter der Insel Celebes.

Eine kritische Studie mit einigen Neubeschreibungen.

Von Dr. L. Martin, Diessen.

1. Fortsetzung.*)

Auf der Insel Saleijer fliegt eine sehr wohl verschiedene, einfarbigere, aber nicht kleinere Lokalrasse von Euploea diana, welche von mir 1906 entdeckt und von Fruhstorfer laodikeia benannt wurde. Die grossen, weissen Diskalflecke von diana fehlen ihr völlig und sind durch eine nur in der vorderen Hälfte des Vfl sichtbare Diskalserie kleiner, weisser Punkte ersetzt. Uebrigens eine mit Recht benannte Lokalform!

23. Euploea donovani, Feld. mir in Natur leider unbekannt und ohne Zweifel nicht nur sehr selten, sondern auch äusserst lokal, immerhin aber ein unsicherer Gast, da seit Dr. Platen, in den achtziger Jahren, das Tier von niemand mehr gefangen worden ist. Felder's Beschreibung stammt aus dem Jahre 1867; man entnimmt ihr nur, dass Lorquin, den Falter auf Celebes

*) Siehe diese Zeitschrift Jahrgang 1914, p. 59—107.

erbeutet hat, derselbe sei nahe verwandt mit Euploea sweinsoni Godt. von den Philippinen, jedoch durch die bedeutend kleineren Flecken im Scheitelsaume der Vfl und die viel grösseren Saummakeln der Hfl sogleich erkenntlich, auch sei der Innenrand der Vfl beträchtlich konvexer. Eine Abbildung ist nicht gegeben. Nach Fruhstorfer befindet sich in der nun in Berlin aufbewahrten Staudinger'schen Sammlung ein sicheres Männchen aus der Ausbeute Dr. Platens aus der Minahassa. Es ist nur schwer zu begreifen, dass diese Art in späterer Zeit den vielen in und um Menado tätigen Sammlern ständig entgangen ist. Dennoch ist mir eine solche Möglichkeit verständlich, wenn ich bedenke, dass ich im Hinterlande von Palu im Jahre 1912 noch zwei ganz neue Euploeaarten entdecken konnte, welche nun folgen.

24. Euploea magou, Mart.*). An dieser Stelle muss diese grosse, neue Art eingefügt werden, welche ich im Jahre 1912 in der westlich von Palu gelegenen Berglandschaft Pekawa zu entdecken das Glück hatte. Es schien mir zuerst kaum glaublich, dass eine so grosse, auffallende Art noch unbekannt und unbeschrieben sein könne; jedenfalls muss das Tier nur sehr lokale Verbreitung besitzen. Mein ganzes Material besteht leider nur aus 5 Männchen, welche im Juni, August und Januar in der Pekawa und in Riou am Ijoflusse gefangen sind und zwischen 90 und 96 mm. spannen. Merkwürdig ist, dass auch das Männchen dieser Species keinen konvexen Innenrand der Vfl zeigt. Mit latifasciata hat magou eine gewisse Aehnlichkeit in sonderbaren, kleinen, weissen, gemmenartigen Punkten auf der Unterseite des Hfl, welche auf dem proximalen Ende der Internervalstreifen zwischen Subcostal- und Medianästen liegen. Wir kennen bisher keine penoa aus Celebes, die weissen Flecken der Vflunterseite und der Sexualstreif vom magou tragen Penoacharakter. Vielleicht ist also magou eine sehr weit differenzierte penoa, vielleicht aber ist sie auch ein nur Celebes zukommender, mit der geheimnisvollen Afrikaanalogie in Verbindung zu bringender Faunenrelikt.

25. Euploea cordelia, Mart. Noch eine zweite neue, allerdings kleinere und ganz einfärbig braune Euploea konnte ich im Hinterlande von Palu leider nur in einem männlichen Exemplar entdecken; sie flog ebenfalls am Ijoflusse in der Landschaft Riou. Obwohl sie entschieden Anlehnung an Formen der Molukken zeigt, wird man doch erst bei grösserem Material und Kenntnis des Weibchens dem Tiere die rechte Stellung im

*) „Iris", XXVI, 1912, p. 197.

System anweisen können. Interessenten finden genaue Beschreibung der beiden neuen Arten in der Iris 1912 pag. 196.

26. Euploea (Stictoploea) gloriosa, Btlr. Wenn eine Euploea einen prunkenden Namen mit Recht trägt, so ist es die vorliegende Art und die Berechtigung steigt, wenn wir die etwas einfärbigen, weniger schönen Stictoploeen der anderen Gebiete in Vergleich ziehen. Hier liegt die zweite Instanz vor, in der wir uns über die Priorität der Butler'schen Namen zu freuen haben, denn Felder wollte das herrliche Tier schlegeli nennen. Es ist in Wahrheit eine der nobelsten Erscheinungen im ganzen Genus und hat sogar einen der sonst nur wenig enthusiastischen, holländischen Entomologen (Vollenhoven) zur Benennung als „superba" animiert. Die Art geizt nicht mit Darbietung der schon besprochenen Celebescharakteristika. Das Männchen trägt leuchtend schneeige, grosse Submarginalflecken, welche ein reizender Lilaschimmer umfliesst und das Weibchen zeigt das in der Einleitung schon erwähnte, plastische Zusammenschmelzen der diskalen und submarginalen Fleckenreihen. Butler's lateinische Diagnose kann diesem Reichtum an Sammet- und Seidenglanze kaum gerecht werden und besagt nur, Celebes sei die Heimat, die Flügelspannung betrage $3^{11}/_{16}$ Zoll und die Art befinde sich im Britischen Museum. Die Abbildung ist ungenügend und zeigt auf den Submarginalflecken rote Töne, welche in Natur fehlen. Besser ist Felder's Bild, seine Type stammt abermals aus der alten Sammlung „van der Capellen" und zeigt nur einen einfachen Apikalfleck des Vfl, was für die Herkunft aus dem Norden spricht. „Trotz Aehnlichkeit mit Euploea mniszechi gehört die Art aber zur Gruppe der Euploea dufresnei" (eine andere, sehr farbenprächtige Stictoploea von den Philippinen), sagte Felder und hat damit den doppelten Sexualstreif auf dem Vfl des Männchens richtig eingeschätzt. E. gloriosa ist etwas seltener als die meisten ihrer Gattungsgenossen, besonders im Süden, im Hinterlande von Makassar, keine zu häufige Erscheinung, wo vor allem die Weibchen sehr selten sind, von welchen ich im Laufe eines Jahres nur zwei Stück erhalten konnte. Im November war das Tier relativ am häufigsten. Auch Rothschild erhielt von seinem Sammler W. Doherty nur zwei Männchen und W. J. Holland garnichts, während M. C. Piepers Bonthain und den Bergpass Amparang als Flugplätze meldet. Häufiger war die Art in Palu, wo auch die Weibchen öfter in Gefangenschaft gerieten; dort flog sie in allen Monaten des Jahres, am häufigsten im Januar und Juni, am spärlichsten im Dezember, Hopffer erhielt aus Menado übri-

gens auch nur ein einziges Männchen. Meine Sammlung ziert eine grosse Serie beider Geschlechter aus allen Monaten des Jahres aus Palu.

E. gloriosa beteiligt sich nur sehr bescheiden an der südnördlichen Differenzierung und die Unterschiede sind nicht sehr konstant. Die Nordstücke sind grösser und gröber gezeichnet und tragen auf dem Vfl meist nur einen einfachen Apikalfleck der submarginalen Reihe, während die Südform durch das Hinzukommen eines kleinen, accessorischen Apikalfleckes in der Gabel der Subcostalis einen doppelten Apikalfleck besitzt. In Palu überwiegt die Südform und fliegt dort im Verhältnisse von 13 : 5 zur Nordform. Die Weibchen des Nordens sind reicher blauschillernd als die aus Makassar, und den reichsten Blauglanz zeigt ein weibliches Stück, welches ich aus Gorontalo an der Tominibucht erhielt. Von der später zu besprechenden Euploea viola gibt es kleine Weibchen, vielleicht Hungerformen, welche sehr dem Gloriosaweibchen gleichen und oft nur durch genaues Studium zu unterscheiden sind. Die Namenfrage liegt überaus einfach, denn Butler hat zweifellos ein Südstück abgebildet = gloriosa, Felder dagegen ein Nordstück = schlegeli, womit die Fruhstorfer'sche Bezeichnung pompilia für die Südform als völlig überflüssig verfällt. Ich würde jedoch in Anbetracht der geringen und auch inkonstanten Unterschiede der Trennung der Art in Subspecies überhaupt nicht das Wort reden. Im Seitz befindet sich ein gutes Bild der Südform mit deutlichem, kleinen, accessorischen Apikalfleck. Besser verschieden aber, wieder kleiner und kümmerlich ist die auf der Insel Saleijer fliegende Form, welche ich in der Iris 1913 pag. 154 beschrieben und glarang genannt habe.

27. Euploea (Trepsichrois) euctemon, Hew. Abermals ein so wundervoll gefärbtes und gezeichnetes Tier und so durch und durch Celebesoriginal, dass ich nur aus Befürchtung, den Leser durch Ueberschwänglichkeit zu ermüden, von weiterer, rühmender Erwähnung absehen muss. Die Flügelform, die sekundären Geschlechtsauszeichnungen des Männchens und der hochgradige geschlechtliche Dimorphismus lassen sofort die Trepsichrois erkennen, aber so häufig auf dem asiatischen Kontinente, Sumatra, Java und Borneo dieses Subgenus auftritt, als ein Schmetterling, dem man das ganze Jahr täglich bei jedem Ausgange begegnet, so selten ist das Tier auf Celebes geworden, wo es an der Ostgrenze für das ganze Subgenus steht, welche von der Linie: Philippinen—Celebes—westliche kleine Sundainseln gebildet wird. Auch auf den kleinen Sunda-

inseln ist Trepsichrois schon sehr selten und von den Philippinen, wo allein mehrere Formen (5) des Subgenus neben einander fliegen, kommt nur spärliches Material nach Europa, so dass auch dort auf relative Seltenheit geschlossen werden darf. Die westlichen, häufigen Trepsichrois dienen zahlreichen mimetischen Tag- und Nachtschmetterlingen als Modell, von einer Nachahmung der seltenen Celebesform ist mir nichts bekannt geworden, vielleicht ein negativer Beweis für die vielfach angegriffene Mimikrytheorie. Bezüglich der Gründe für die Seltenheit auf Celebes können wir nicht einmal Mutmassungen äussern, wir stehen vor einem nicht zu lösenden Rätsel. E. euctemon scheint an passenden, nicht zu niedrigen Oertlichkeiten auf der ganzen Insel und das ganze Jahr hindurch vorzukommen. Mir blieb seine Erbeutung in Süd-Celebes völlig versagt und ich besitze kein Stück aus dem Süden, aber Doherty hat an Rothschild 11 Männchen und 6 Weibchen geliefert, Piepers erwähnt die Art vom Bergpasse des Amparang, allerdings nur 2 Männchen, und Fruhstorfer hat sie bei Patunuan (Hinterland von Makassar) gefangen. Holland erhielt sie nicht, Hopffer fand sie ebenfalls nicht in Dr. A. B. Meyer's Beute und Professor Kükenthal hat sie bei Menado auch nicht gefangen. Eine gute Serie beider Geschlechter konnte ich aber im Hinterlande von Palu sammeln, wo euctemon das ganze Jahr hindurch, am häufigsten im Oktober und November, aber nur in höheren Lagen (Pekawa, Kalawi, Bomba) flog; in Pasangkagu an der Westküste war er im April nicht zu selten. Durch die Anordnung der blass blauen Punkte am Rande beider Flügeloberseiten lehnt sich euctemon etwas am visaya und mindanaensis der Philippinen an, aber die Verteilung der blauen Farbe auf dem Vfl, entlang der Costa und dem Aussenrande ist völlig originell und findet sich ähnlich höchstens bei Ornithoptera urvilleana wieder. Den blass blauen Submarginalpunkten des Hfl begegnen wir bei keiner anderen Form im ganzen Subgenus, sie müssen zweifellos als ein echtes Celebescharakteristikum aufgefasst werden. Auch die 3—4 silberblauen Costalstriche der Vflunterseite sind äusserst apart und reizvoll. Das Weibchen ist vom Männchen so grundverschieden in Farbe, Zeichnung und Form, dass man nur mit Widerstreben beide Tiere zusammensteckt und leicht begreift, dass Felder in dem Weibchen eine eigene Art sah und Moore sogar zwei Subgenera auf die beiden Euctemongeschlechter begründete. Hewitson's Originalbeschreibung, 1866, (Vaterland Menado, Flügelspannung $3^1/_2$ Zoll) ist dürftig; er hat seine Type sicher von

Wallace erhalten. Etwas schadenfroh teilt er mit, dass Butler in seiner Monographie des Genus Euploea diese Art „omitted", ausgelassen habe, weshalb er für Abbildung sorge; diese ist jedoch ziemlich schlecht ausgefallen wie auch die des Männchens im Seitz, welches übrigens sicher ein schwieriges Objekt für gute Reproduktion darstellt. Felder beschrieb 1867 das Weibchen als E. configurator, seine Type stammt aus der Sammlung „van der Capellen" und ist, wenn noch in Tring erhalten, sicher das älteste nach Europa gelangte Exemplar der Art. Scharfsinnig sagt Felder, dass die Flügelform an mindamus, Farbe und Zeichnung dagegen an Danais ismare und die Gattung Ideopsis erinnern. Die Abbildung ist minderwertig, lässt alle Details vermissen und zeigt eine viel zu schwarze Unterseite. Auch das im Seitz abgebildete Weibchen ist etwas zu dunkel und zu rötlich geraten. Kirby besass über die Art kein klares Urteil, da er sie in seinem Kataloge an ganz unrichtige Stelle setzt. Euctemon in beiden Geschlechtern ist zweifellos eine der interessantesten Erscheinungen der an Ueberraschungen so reichen Celebesfauna und im Subgenus Trepsichrois die am weitestendifferenzierte und isolierte Art.

28. Euploea (Calliploea) hyacinthus, Btlr. eine schöne, farbenprächtige Art von reinstem Blauschimmer, mit breiten, weissen Diskalflecken, wie sie im Subgenus nicht wieder vorkommen, fliegt überall auf der ganzen Insel, geht auch ziemlich in die Höhe bis zu 3000′, ist aber nirgends so häufig wie die folgenden Arten (vollenhovi, mniszechi und viola). Eine an und für sich sehr variable Art, besonders was die Ausdehnung der Weisszeichnung angeht, beteiligt sie sich doch nur in geringem Masse an der Differenzierung von Süden nach Norden und, obwohl beide Formen Namen tragen, könnte man eigentlich mit bestem Gewissen mit dem einen, ältesten, gutgewählten Namen hyacinthus auskommen. Der einzige tatsächliche Unterschied findet sich in der Färbung des männlichen Duftfleckes, auf der Oberseite des Hfl noch in der Zelle liegend; dieser ist gelblich bei der Südform und schwarz bei der Nordform, aber dieser Unterschied hält leider nicht immer gut und es gibt im Süden auch Männchen mit schwarzem Duftfleck und im Norden solche mit gelbem, wenn auch natürlich in geringerer Anzahl. Palu zeigte sich wieder als Uebergangsgebiet, jedoch mit vorherrschender Nordform. Dort war das Tier nicht zu selten, flog in allen Monaten des Jahres, aber im Januar, Mai und Juni am häufigsten. Die Männchen hatten den Duftfleck schwarz, schwärzlich bestäubt, gelblich und fast weiss, woraus

der geringe Wert dieses Kriteriums sich von selbst ergibt. In den Sendungen aus Menado fand sich die Art stets und Hopffer berichtet von Dr. Meyer beide Geschlechter in schönen Exemplaren empfangen zu haben. Auch im Hinterlande von Makassar flog hyacinthus das ganze Jahr, am häufigsten im Februar und November, war aber viel seltener als mniszechi und horsfieldi. Die Südstücke sind oft etwas grösser als die aus dem Norden und variieren mehr, es gibt melanotische Exemplare mit nahezu schwarzen Hfl und fehlenden Submarginalflecken. Eine Eigenheit der Art ist, dass sie auf beiden Flügeln nur Submarginal-, aber keine Marginalflecken trägt, was für den Süden sowohl wie für den Norden gilt. Piepers hat nur ein Weibchen bei Bonthain in einer Höhe von 3000′ zur Strecke gebracht, was kaum glaublich erscheint, da ich doch grosse Serien aus den Dörfern im Hinterlande von Makassar erhielt, allerdings nur wenige Stücke aus Maros, wo Piepers hauptsächlich sammelte. Holland und Rothschild (6 Exemplare aus 2000—2500′ Höhe) erhielten beide die Art von Doherty. Das Weibchen ist heller, hat geraden Innenrand des Vfl und misst den Duftfleck. Saisonunterschiede gibt es nicht.

Die älteste Beschreibung der Art stammt von Butler (1866) und ist sehr dürftig; Vaterland Celebes, Flügelspannung 2 $^{18}/_{16}$ Zoll und die Anwesenheit der Art im Britischen Museum ist Alles. Die beigegebene Abbildung ist gut und bezieht sich mit gelbem Duftfleck deutlich auf ein Südstück, obwohl die weissen Diskalmakeln sehr klein ausgefallen sind. Hyacinthus bezeichnet also die Südform. Die nur wenig ältere Diagnose Felder's, hewitsoni, stützt sich auf ein Stück aus der alten Sammlung „van der Capellen", vermutlich von Lorquin erbeutet, auch Wallace wird als Sammler gemeldet. Ein Uebergang zur Eleusina-gruppe, meint Felder. Die zu schwarze Abbildung lässt allen Blauschimmer vermissen, zeigt reduzierte Weissfleckung des Vfl und deutlich schwarzen Duftfleck, bezieht sich also sicher auf ein Nordstück, so dass hewitsoni als Name für die Nordform behalten bleiben muss, womit subcongrua, Röber, welche Fruhstorfer im Seitz festhält, zum Synonym wird.

Die meisten Celebes-Danaiden gehen auch auf die Insel Saleijer über, wo sie sich, wie schon mehrfach erwähnt, in verkleinerter, verkümmerter Form wiederfinden. Auffallenderweise aber ist die Celebes-Calliploea nicht auf Saleijer zu finden, sondern wir treffen dort, allerdings selten, eine Calliploea-species vom Typus der auf den kleinen Sundainseln fliegenden Arten. Mein ganzes Material besteht leider nur aus drei

Männchen, im Mai und Dezember 1906 beim Hauptorte der Insel, Benteny, gefangen. Ich nenne diese neue Art nautilus. In der Grösse wie mazares Moore; der Vfl trägt auf dunkelbrauner, stark blauschillernder Grundfarbe einen rundlichen, weissen Fleck, an der Mitte des Costalrandes und eine submarginale Fleckenbinde von sieben, weiss gekernten, blau oder lila umzogenen, nach innen verlängerten, nach aussen zugespitzten Flecken, welche in ihrer Form etwas den gleichen Flecken des Euploea gloriosa von Celebes gleichen, der unterste zwischen erstem Medianast und Submediana ist doppelt. Auf dem Hfl ein graugelber Duftspiegel, in der oberen Hälfte der Zelle, mit kleinem, dreieckigen Anhang in der Gabel der Subcostalis, Costalrand breit graugelb und glänzend, eine submarginale Reihe von sechs bis sieben kleinen, rundlichen, weiss gekernten, lilaumzogenen Flecken. Unterseite beider Flügel schimmernd olivenbraun, auf dem Vfl eine submarginale Reihe von zehn kleinen, weissen Flecken, der neunte der grösste, der zehnte, unterste, doppelt, ein weisser Fleck an der Mitte des Costalrandes, ein ebensolcher ausserhalb der Zelle, zwischen erstem und zweiten Medianast, 13—15 sehr kleine, weisse Marginalflecke in Paaren zwischen den Adern, über dem Innenrand eine breite, ovale Reibefläche für den Duftfleck des Hfl, oben gelb, unten grau, der oberste Rand leicht blau schimmernd. Auf dem Hfl eine submarginale und marginale Reihe sehr kleiner, runder, weisser Flecke; die submarginale beginnt an der Costa, die marginale erst an der Mitte des Aussenrandes unterhalb der Subcostalis, reicht aber analwärts weiter als die früher aufhörende submarginale. Kopf und Fühler schwarz, Thorax oben schwarzbraun, unten weiss gefleckt, Abdomen oben schwarzbraun, unten auf jedem Segmente mit einem quadratischen, graulila Felde geziert. Flügelspannung 58—64 mm. Am ähnlichsten der sumbawana, Doh., aber durch die völlig andere Form der Submarginalflecken des Vfl sehr gut verschieden. Die nach aussen zugespitzte Gestalt dieser Flecken kehrt in keiner anderen Art des Subgenus wieder.

29. Euploea (Makroploea) corus celebica, Fruhst. wie Salatura malossona nur in einem Weibchen, von Fruhstorfer bei Tolitoli nur in einem Männchen gefangen, mir leider in natura unbekannt. Da nach allen Himmelsrichtungen auf Java, Bali, den Philippinen, den Molukken und den kleinen Sundainseln bis weit in die Südsee überall eine Makroploea fliegt, so kann das Vorkommen des Subgenus auf Celebes nicht, jedoch das anscheinend sehr begrenzte und seltene Auftreten verwundern.

30. Euploea (Salpinx) mniszechi Feld. abermals eine ungemein farbenprächtige Art, die aber nur den Süden der Insel bewohnt und im Osten bis zur Breite von Tombuku geht, im Norden aber völlig fehlt, wo sie durch die folgende, im Süden völlig fehlende Species vollenhovi ersetzt wird. In Tombuku fliegen beide Arten zusammen, wo aber die Grenze des Vorkommens und Verschwindens an der Westküste liegt, ist bis heute leider unbekannt. In Palu und soweit südlich davon meine Sammler vordringen konnten, haben sie niemals mniszechi, immer nur vollenhovi gefangen; in Mamudje sah ich selbst keine der beiden Arten, aber es war ein für Euploea zu trüber Tag. Fruhstorfer stellt diese Art im Seitz als Subspecies zur javanischen eleusina, mit welcher sie sicher nahe verwandt ist, dass man ihr wohl vollen Speciesrang zuerkennen muss. Sie ist die gewöhnlichste Euploea von Süd-Celebes und meine Fänger haben mir aus dem Hinterlande von Makassar, besonders von Goa, hunderte von Exemplaren angebracht. Da das Tier eine aparte Schönheit besitzt und in beiden Geschlechtern sehr variabel ist, konnte ich mich kaum dazu entschliessen, von diesem Ueberflusse wegzuwerfen oder den Fang zu verbieten.

Im Februar, Juli und August und wieder im November kam es zur Anhäufung von Individuen, in den dazwischen liegenden Monaten war das Tier seltener. Auch Piepers spricht von vielen Exemplaren bis zu einer Höhe von 3000', Holland und Rothschild (nur 3 Paare) haben die Art von Doherty empfangen, während sie Hopffer selbstverständlich nicht melden kann, da sie ja im Norden der Insel fehlt. Der reiche Blauschiller, der breite, zartlila Geschlechtsstreifen des Männchen und die ausgedehnte, auf die Mitte der Flügel übergreifende Weisszeichnung der Weibchen, Alles einer grossen individuellen Variabilität unterworfen, bilden den Reiz des schönen Tieres. Es gibt aber auch in beiden Geschlechtern zeichnungsärmere Exemplare, welche nur die submarginalen Flecken besitzen und keinen diskalen Schmuck tragen; sie stellen jedoch keine Saisonform dar, da man ihnen in allen Monaten begegnet. Fruhstorfer hat aber Recht, wenn er sagt, dass die hellsten Stücke in der Trockenzeit vorkommen; meine Weibchen aus August tragen das meiste Weiss. Der Autor Felder hat die Art dem Grafen Georg Mniszech gewidmet, der sie erbeutet hat und „dessen Güte wir sie verdanken." Er nennt sie nahe verwandt mit eleusina, Cr., von der sie aber durch die weissgefleckte Unterseite verschieden sei. „Ihr Vaterland ist Celebes." Die unkolorierte Abbildung ist aber sehr deutlich und es kann kein

Zweifel bestehen, welche Art gemeint ist. Das Bild des Männchen im Seitz ist gut.

31. Euploea (Salpinx) eleusina palata, Fruhst. Merkwürdigerweise fliegt jedoch in Tombuko an der Ostküste von Celebes neben mniszechi und vollenhovi auch die typische, echte eleusina, von welcher mir durch gütige Vermittelung des Herrn C. Ribbe vier Männchen vorliegen; sie unterscheiden sich in keiner Weise von Stücken aus Java, Bali und Sumbawa in meiner Sammlung, höchstens ist ihr Schimmer mehr lila als blau, wie bei den ersten. Bei der grossen Verschiedenheit der Unterseite der Flügel und des männlichen Geschlechtsstreifens und der Tatsache, dass diese Form ohne alle Uebergänge am gleichen Platze neben typischer mniszechi fliegt, kann ich sie nicht als Subspecies zu mniszechi stellen, wie das Fruhstorfer im Seitz tut. Nur ist es höchst wunderbar, dass dieser absolut nicht celebesische Falter gerade an der Ostküste, auf der von Java und den kleinen Sundainseln abgewandten Seite der Insel fliegt, so dass auch hier die Einwanderungstheorie zu Bruch kommt. Die Weibchen, welche ich aus Tombuko erhielt, gehören jedoch alle zu mniszechi und sind von solchen aus Süd-Celebes nur wenig verschieden. Das Eleusinaweib dagegen ist ein farbenarmes und unansehnliches Tier.

32. Euploea (Salpinx) vollenhovi, Feld. Schade, dass diese hervorragend schöne Art, welche einen Schmuck der Sammlungen bildet und in kaum zu übertreffendem, glänzenden Tiefblau schimmert, nicht durch Butler benannt worden ist, der sicher einen dem Reichtum an Farbe und Glanz entsprechenden Namen gefunden hätte. Die Art bewohnt nur Central- und Nord-Celebes und wird deshalb von unseren bekannten vier Autoren nur von Hopffer erwähnt, welcher die ungenügende lateinische Diagnose Felder's tadelt und in gutem Deutsch eine treffliche, jedenfalls völlig ausreichende Beschreibung gibt, Felder's Type, noch von Rosenberg in Gorontalo an der Nordküste der Tominibai gefangen, stammt aus dem Museum in Leiden. „Ist etwas grösser als die verwandte mniszechi und hat breitere Hfl“ ist Alles, was er sagen kann, auch gibt er keine Abbildung. Die Engländer haben die Art, welche ihrer Beschreibung entging, ebenfalls nicht im Bilde festgehalten. Die Figur des Männchens im Seitz ist völlig misslungen, da alle weissen Felder blau angelaufen sind und alle die reizenden Details völlig fehlen. Das als Weibchen von vollenhovi abgebildete Tier ist aber deutlich ein Weib von mniszechi, daran ist nichts zu ändern, obwohl es ja nur sehr wenige Menschen geben wird, welche sich

um die Verschiedenheiten der Euploeenweibchen auch nur ein Jota kümmern.

Im Hinterlande von Palu, das ganze Jahr hindurch gemein, in riesigen Anhäufungen von Individuen aber im Januar und Mai, spärlicher im März, April, August und Oktober; die Männchen früher als die Weibchen, letztere noch auf den Flügeln und am Eierlegen, wenn es schon lange keine Männchen der gleichen Generation mehr gibt. Nach dem mir von Herrn C. Ribbe aus Tombuku gelieferten Material auch dort sehr gewöhnlich, in Menado aber entschieden seltener, da ich nur ganz wenige Stücke aus dem äussersten Norden erhalten habe. Da ich den Falter aus dem Ei ziehen konnte, ist die völlige Biologie bis ins kleinste in den Mitteilungen der Münchener Entomol. Gesellschaft 1914 beschrieben, wo etwaige Interessenten, wenn es solche überhaupt gibt, nachzusehen belieben. Es gibt in beiden Geschlechtern melanotische Stücke, wohl individuelle Hitzeformen, welche nichts mit der Saison zu tun haben. Es befinden sich in meiner Sammlung: 1. ein Männchen (I. 13) mit nur zwei weissen Flecken der diskalen Binde, fast ohne alle Submarginalflecken, 2. ein Weibchen (V. 12) mit völlig ungezeichnetem, schwarzen Hfl und 3. zwei Männchen (V. 12 und I. 13) mit nur blauen Makeln ohne jede Spur von Weiss und kleinem, schmalen Sexualstreifen. Alle diese Aberrationen stammen aus den Monaten des gehäuften, massenhaften Vorkommens und besitzen eine stark schwarze Unterseite mit nur Spuren von weissen Flecken. Leider kann ich keine bestimmte Angabe über die Südgrenze der Art machen, ebenso wenig wie ich die Nordgrenze von mniszechi angeben kann. Meine südlichste Exemplare stammen aus dem Berglande Kolavi. E. vollenhovi scheint mir in der Hauptsache eine Centralform zu sein und Stücke aus dem südlichen Celebes, von denen Fruhstorfer im Seitz spricht, gibt es nach meiner Sammelerfahrung nicht.

Ein mit vollenhovi gefüllter Glaskasten, wie er mir vorliegt, ist ein grosser Genuss für das Auge nicht nur des Entomologen, sondern auch des Laien, wie mir solche allseitig versichern.

E. mniszechi-palata-vollenhovi ist zweifellos wenn nicht die schönste und farbenprächtigste, so doch die interessanteste Euploea von Celebes und da im weiten malaischen Archipel fast immer nur eine Salpinx aus dieser Gruppe auf einem Gebiete fliegt, so stehen wir vor der Frage, ob in dieser höchst variablen Art nur das von keiner anderen erreicht, wirklich zum Speciesrang führende Maximum der Differenzierung von Süden nach

Norden zu erblicken ist, oder ob wir auf Celebes in diesem Falle einem besonderen Speciesreichtume, wie z. B. bei Limenitis, gegenüberstehen. Die erste Entscheidung dürfte fallen, wenn von mniszechi und palata in gleicher Weise wie von vollenhovi die ersten Stände bekannt werden, was einem ernsten Entomologen eine leichte Aufgabe wäre. Nach meinem Gefühle, bei den sich ausschliessenden Fluggebieten und dem Zusammenfliegen auf Tombuko, wie ich das von anderen, weniger differenzierten Arten auch auf Palu beobachten konnte, möchte ich nur an eine, sehr stark differenzierte Species glauben. Der Hauptunterschied zwischen mniszechi und vollenhovi liegt für den ersten Blick und mit kurzen Worten darin, dass bei mniszechi in beiden Geschlechtern die weissen, lila umzogenen Fleckenbinden submarginal, bei vollenhovi aber diskal nach innen gerückt verlaufen, während bei vollenhovi die submarginalen, bei mniszechi dagegen die diskalen Flecken zurücktreten, ohne jedoch ganz zu fehlen.

33. Euploea (Salpinx) viola, Btlr. Mit latifasciata und magou die grösste Euploea auf Celebes, a noble species, wie Holland sagt, welche alle Verwandten aus der Leucostictosgruppe, von anderen Inseln, an Grösse weit übertrifft, aber auch die variabelste von allen Euploeen der Insel, für deren Varietäten Fruhstorfer im Seitz bereits mehr als ein Vierteldutzend Namen Moore'scher und eigener Mache fertig hat, ein aussichtsloses Beginnen, da in Wahrheit von den nahezu hundert Stücken, welche ich aus dem Süden, Norden und Zentrum der Insel gespannt habe, auch kein einziges, weder Mann noch Weib, dem anderen völlig gleicht. Bewohnt die ganze Insel und beteiligt sich lebhaft an der Differenzierung von Süden nach Norden, ist aber im Süden viel, viel häufiger als im Norden und tritt in einer etwas ärmlichen, kleineren Rasse auch auf der Insel Saleijer auf. Obwohl im Hinterlande von Makassar der grosse, imponierende Falter eine der gewöhnlichsten Erscheinungen ist, so kennen wir doch seine ersten Stände noch nicht. Hier in dritter Instanz dürfen wir uns über den gut gewählten, treffenden Namen Butler's freuen, der dem prachtvollen Tiere sinnig gerecht wird. Butler hat deutlich und gut einen Mann der Südform abgebildet, seine lateinische Beschreibung beider Geschlechter ist genau und erschöpfend, was er aber sonst noch mitteilt, leider ungenügend. Dass die Species, wie er sagt, closely allied to Euploea mniszechi sei, von der sie sich hauptsächlich nur durch ihre grösseren Masse unterscheide, ist mir unverständlich, da es sich um zwei grundverschiedene Tiere

handelt. Felder hat ebenfalls die Südform als westwoodi beschrieben, seine Abbildungen lassen darüber keinen Zweifel aufkommen, nur fehlt seinem Männchen jede Weissfleckung der diskalen Fleckenserie. Seine Typen stammen „ex antiqua collectione van der Capellen“ und von Wallace. Stolz sagt er „Wir besitzen obige prachtvolle Art in einer nicht geringen Menge von Stücken beiderlei Geschlechtes, welche stark variieren.“ Schon die Menge seines Besitzes spricht für den Süden, wenn es nicht auch die Abbildungen täten. Die Figur des Weibchens, mit seinen langgezogenen Makeln, ebenfalls eine ganz distinkte Südform, ist leider schlecht, die teilweise Unterbrechung der Submarginalflecken ist durch Lilastreifen ausgedrückt, welche es in natura nicht gibt. Natürlich erwähnen alle unsere Autoren die Art und alle betonen die grosse Variabilität, welche in gleichem Masse vielleicht nur wieder bei Hypolimnas bolina in Erscheinung tritt. Hopffer hat beide Geschlechter mit prächtigen weiblichen Varietäten erhalten, Piepers fing die Art häufig am Bantimurung, in Bonthain und am Amparang und erwähnt auch kleine, zwergenhafte Stücke. Auch Holland bespricht die Variabilität und Rothschild hat von W. Doherty 78 Exemplare empfangen. Das Tier war im Hinterlande von Makassar (Maros, Goa usw.) im Gegensatze zu den westlichen Leucostictosformen, die stets seltener und mehr vereinzelt auftreten, ungeheuer häufig. Schon im September und Oktober gab es viele frische Exemplare, der Höhepunkt der Flugzeit aber ist November; im Dezember und Januar lässt sich eine deutliche Abnahme an Zahl und Frische der Stücke wahrnehmen und von Februar bis August gibt es nur wenige, meist abgeflogene, ausgefranzte und nur sehr selten frische Stücke — so war es wenigstens während meines Aufenthaltes. In den November fiel auch die reichste Farbenentwicklung der Art. Uebrigens ist schon auf dem benachbarten Java und Bali leucostictos häufiger als auf Sumatra und dem Festlande, das Maximum an Individuenzahl wird aber sicher auf Celebes erreicht. In den Sendungen, die ich aus Menado erhielt, war die Art nur spärlich vertreten und in Palu (Central-Celebes) kam sie wohl das ganze Jahr hindurch, aber ebenfalls viel seltener als im Süden, noch am häufigsten im Oktober vor. Ich habe jedoch im ganzen Jahre nicht so viele Exemplare erhalten, als ein Sammler in Makassar im November von einer dreitägigen Exkursion mitbrachte. Die Palustücke gehören aber alle, Männchen wie Weibchen, völlig der schmuckloseren Nordform an und Ueberläufer aus dem Süden habe ich dort, sehr im Gegensatze zu

anderen Arten, nicht beobachtet. Hier also war Palu kein Uebergangsgebiet.

Die wirklich grosse, allen Autoren bemerkbare Variabilität der Art muss kurz besprochen werden. Die eine Grenze bilden dunkle Stücke, mit dürftiger Blaufleckung der Oberseite, welche sich kaum, höchstens durch ihre Grösse von solchen aus Java unterscheiden, die andere breit blau, oder lila geschmückte Stücke mit einer submarginalen Reihe von Keilflecken, welche auf dem Vfl von der Costa gegen den Innenrand grösser werden, während sie auf dem Hfl von der Costa gegen den Analrand an Grösse abnehmen, so dass, das beide Flügel überziehende Band in der Mitte über dem Innenrand am ansehnlichsten ist. Bei den Männchen findet sich dann häufig eine zweite, diskale lila oder lila- weissgekernte, oder auch eine rein weisse Fleckenreihe, welche in reizvoller Weise mit den Flecken der submarginalen Serie zusammenfliesst. Die Zelle ist immer ungefleckt, nur bei einem sehr reich gezeichneten Weibchen (vom November) steht die Andeutung eines metallblauen Punktes in der Zelle des Vfl. Zwischen untersten Medianast und Submediana steht ein blassblauer, länglich abgerundeter Fleck, der wie ein Sexualstrich aussieht, für das grosse Tier aber eigentlich zu klein ist und nur sehr selten bei den Weibchen Andeutung findet. Sehr fallen die Farbenunterschiede der Flecken auf, welche zwischen Himmelblau und Blasslila wechseln. Auch bei den Weibchen fliessen die submarginalen und diskalen Fleckenreihen zu breiten, lilaweissen Streifen zusammen, doch gibt es auch Stücke mit nur submarginalen Flecken und solche, bei denen beide Serien streng gesondert verlaufen. Die Unterseite des Hfls zeigt oft eine breite, diskale, grauweisse Aufhellung, in welcher sich die Flecken auflösen. Spuren dieser Aufhellung lassen sich auch schon bei den Weibchen von gloriosa erkennen.

Die Nordstücke sind keinenfalls grösser, aber entschieden farbenärmer, meist fehlt ihnen die diskale Fleckenreihe ganz, oder hört am obersten Medianaste auf; weissgefleckte Männchen mit vollständiger, diskaler Serie habe ich aus dem Norden nie gesehen. Auch die Weibchen lassen die langen, weissen Querflecken, welche durch das Zusammenfliessen beider Serien entstehen, meist vermissen. Auf der Unterseite aller Flügel sind die Serien der marginalen und submarginalen Punkte besonders gegen die Costa hin obsolet geworden, oder fehlen ganz, die Grundfarbe ist matter und fahler und der grosse, weisse Wisch, den die Weiber der Südform zwischen Subcostalis und Costalis auf der Unterseite des Hfls tragen, fehlt fast immer.

Es ist leider unbekannt, wo die geographische Grenze zwischen Nord- und Südform liegt, auch sind die Unterschiede nicht immer beständig; in der Serie aus dem Süden gibt es Stücke, welche man getrost zu der des Nordens stecken könnte und umgekehrt. Bei einem so variablen Tiere, das aber dennoch durch seine Grösse und seinen Gesamthabitus eine sehr distinkte, nur auf Celebes beschränkte Form darstellt, genügt meiner Ansicht nach der eine gute Name, viola. Wem er aber nicht genügt, der muss zuerst eine Benennung der Nordform aushecken, wobei er jedoch Butler's Spuren folgen wolle. Ich unterlasse es sicher bei einem absolut nimmer zu verkennenden Tiere, dessen Schönheit sogar den alten Staudinger zu einer genauen Beschreibung in seinem textarmen Exotenwerke begeistert hat.

Die Saleijerform habe ich entdeckt und Fruhstorfer hat sie im Seitz leochares benannt; sie ist ein wundervoller Uebergang zur westlichen leucostictos.

34. Euploea eupator, Hew. wird von Fruhstorfer im Seitz in der langen Kette der indo-australischen Euploeen an allerletzter Stelle gebracht, ein Zeichen, dass der Autor bezüglich der Stellung der Art im System über keine bestimmte, leitende Ansicht verfügte. Er sagt zwar, eupator sei vermutlich der Ersatz von diocletianus auf Celebes. Diese ist aber eine rein makromalaische Species, mit nur einem Ausläufer in ein anderes Gebiet (Südost-Himalaya) und ist schon auf Bali verschwunden, kommt also für Celebes nicht mehr in Rechnung. Ausserdem aber kann ich in der hochoriginalen eupator weder in Form, Farbe noch Zeichnung irgend ein Element entdecken, welches eine Aehnlichkeit mit diocletianus besässe. Letztere ist eine blaue Art, das Männchen trägt einen deutlichen Sexualstreifen und das weisse Gebiet des Hfl. ist deutlich basal, eupator, eine absolut braune Art, besitzt auch nicht die Andeutung eines Sexualstreifens und das weisse Gebiet des Hfl. ist diskal gelegen. Wir müssen in eupator eine jener nur Celebes eigenartigen, streng endemischen Formen erblicken, die sich sonst nirgends wiederfindet als auf der Heimatsinsel, wo noch eine zweite Art, latifasciata, genau die gleiche Zeichnung trägt. Während aber die weissen Flecken bei ersterem einen deutlichen Stich in's Violette tragen, sind sie bei der weit grösseren, auch anderen Flügelschnitt besitzenden latifasciata leicht rahmgelb. Mir liegen aus Süd-Celebes 14 Männchen und 14 Weibchen, aus Nord-Celebes 6 Männchen und 1 Weibchen und Central-Celebes (Hinterland von Palu) 8 Männchen und 3 Weibchen vor und auf Grund dieses auch bei genauer Unter-

suchung kaum variierenden Materials — die Unterschiede sind minimal und nicht konstant — muss ich jede Spaltung der Art in zu benennende Subspecies wenigstens für den Inselkontinent bestimmt ablehnen. Die obigen Zahlen lassen auch sofort erkennen, dass die aparte Species im Süden häufiger ist als im Norden und Zentrum. Im Hinterlande von Makassar (Maros, Patunuan, Goa, Tjampa, Montjoloë, Samangki) war die Art das ganze Jahr hindurch nicht eben selten, doch auch nicht häufig und gute Stücke sogar schwierig zu erhalten. Besonders im November, auch im Dezember und Januar war eine gewisse Anhäufung von Individuen festzustellen. Aus Menado erhielt ich nur wenige Stück und in Palu bekam ich das Tier höchstens ein oder zweimal im Monat zu sehen. Hopffer erwähnt eupator nicht, was bei der verhältnismässig kurzen Sammelzeit des Dr. A. B. Meyer und der relativen Seltenheit im Norden sehr erklärlich ist. Piepers hat sie am Amperang und bei Lamatti gefangen und Holland und Rothschild erhielten sie beide von Doherty, letzterer jedoch nur 12 Männchen und 3 Weibchen, was so ziemlich mit meinen Resultaten übereinstimmt.

Hewitson's Originalbeschreibung ist kümmerlich, seine Figur aber gut. Vaterland Celebes (in diesem Falle genügend), Flügelspannung 3½ Zoll und vertreten in den Sammlungen Saunders und Hewitson ist alles, was wir erfahren. Auch im Britischen Museum befand sich laut Butler schon 1866 die Art und mögen diese Exemplare wohl alle von Wallace stammen. Wagner ist der erste, der das Weibchen gesehen und beschrieben hat. Das Bild im Seitz ist gut und zur Erkennung der Art genügend. Auf jeden Fall ist eupator eine in jeder Beziehung würdige Species, um der Aufzählung der hochinteressanten Celebes-Euploeen als Schlussstein zu dienen. In der Staudinger'schen Sammlung in Berlin hat Fruhstorfer die kleinere und ärmlicher gezeichnete Saleijerform von eupator entdeckt und thrasetes benannt. 13. III. 14.

(Fortsetzung folgt.)

Neue mediterrane Lepidopterenformen.

Von H. Stauder, Triest.

Euchloë belia Cr.-Formen aus Algerien. E. belia Cr. gehört entschieden zu jenen Arten, bei denen Temperatureinflüssen auf die Entwicklung und Färbung des Falters weittragendste Bedeutung beizumessen ist. Wenn man reichhaltige Serien dieses prächtigen Tieres aus verschiedenen Lokalitäten und die dazu gehörigen geographischen und meteorologischen Kenntnisse über diese Lokalitäten — womöglich selbst gesammelt — besitzt, so fällt es gar nicht schwer, auf die einerseits zwischen den Saison-, anderseits aber auch zwischen einzelnen Rassenformen bestehenden, trennenden Unterschiede annähernd richtige Schlüsse zu ziehen. Dies wird um so leichter, wenn man eine gewisse Erfahrung hierin sein eigen nennt und es versteht, brauchbare Vergleiche an anderen verwandten Arten heranzuziehen.

Ich glaube anlässlich der Monographie über die nordafrikanischen Teracolus nouna Luc.-Rassenformen*) ziemlich klar bewiesen zu haben, dass es Arten gibt, deren Variabilitätsneigung geradezu Staunen erregen muss, während nachgewiesenermassen im Gegensatze hierzu viele andere Arten über den grössten Teil des Erdballs verbreitet sind, ohne irgend welche Abweichungen am Habit oder Farbenkleide zu erleiden. Man kann also diesbezüglich in der Falterwelt — wie allenthalben — „starke" und „schwache" Vertreter unterscheiden. Zu den letzteren zählen etliche Pieriden - Arten, aber ganz besonders aus dem ehrenwerten Geschlechte der Teracolus Swains und Euchloë Hobe. Ganz geringe Höhenunterschiede genügen — wie ich an Teracolus nouna dargetan — oft, um eine „schwache" Art abzuändern; eben solchen Abänderungen sind auch die einzelnen Saisonformen infolge der verschiedenen Temperatureinflüsse unterworfen.

Ich kann an dieser Stelle nicht alle geeigneten Momente aus der erwähnten Monographie wiederholen und verweise lediglich nochmals auf die bezüglichen Ausführungen in derselben. Ein würdiges Gegenstück zur Variabilität von Teracolus nouna finden wir bei Euchloë belia wieder. Der Palaearkten-Seitz (Bd. I, pag. 52) führt eine aus Batna, im Atlas, im Mai ge-

*) Vergleiche H. Stauder in Z. f. wissensch. Ins.-Biolog. IX, 1913, pp. 227/236, 289/294 samt Tafel I und Bd. X, 1914. pp. 84/85, 125/129 (Lepidopterol. Ergebnisse zweier Sammelreisen in den algerischen Atlas und die nördliche Sahara).

fundene kleinere belia-Form als melanochloros Röb. ein. Soweit mir bekannt, ist belia wohl über den grössten Teil Nordwestafrikas verbreitet. Mir fiel die Art in Bone am 20. IV., in Philippeville am 23. IV. (beide Orte liegen an der Nordküste Algeriens), am 7. V. in Constantine, am 19. V. in Markouna bei Batna und am 16. V. in Biskra, also schon in der Sahara, zur Beute; hierzu kommt nunmehr noch die Gegenstandsform aus den Aurèsbergen bei El Kantara in der eingangs erwähnten Anzahl. Als weiteres Vergleichsmaterial besitze ich typische Stücke aus Royan in Westfrankreich, Frühjahrsformen aus Kleinasien (Umgebung Smyrna), Mitteldalmatien (Spalato); ferner Maiformen aus dem Neapolitanischen und vom Aspromonte. Typische (ausonia Hbn.) Sommerstücke besitzte ich von Südfrankreich.

Ich muss hier vorausschicken, dass sich die Flugzeiten der einzelnen Saisonformen natürlich ganz nach dem Klima des betreffenden Landstriches richten und erheblich verschieden sind. Aus der mir vorliegenden Literatur finde ich die verlässlichsten und glaubwürdigsten Angaben über Flugzeiten im Rühl-Heyne*), nämlich für die Frühjahrsbrut die Monate März bis April, in höheren Lagen den Monat Mai und für die Sommergeneration die Monate Mai, Juni und Juli. Dass der Herbst so unglücklich sein sollte, keine belia-Saisonform zu besitzen halte ich für vollkommen ausgeschlossen; wie andere verwandte Arten wird wohl auch belia seine eigene Herbstform besitzen und zwar überall im Süden, wo klimatische Verhältnisse dies noch gestatten.**)

Die E. belia-Rassen erfreuen sich — insoweit Oertlichkeiten mit einem regelmässigen längeren Nachsommer in Betracht kommen, wohl überall einer dritten Generation.

Als Flugzeiten für die einzelnen Generationen können in den nördlichen Randländern des Mediterranbeckens angenommen werden:

a) für die g. v. die Monate März, April,
b) für die g. aest. Mitte Mai bis Ende Juni und
c) für die g. aut. die Herbstmonate September, Oktober.

In den gebirgigen Teilen der Nordwestküste Afrikas (Algerien) fliegt die erste Generation erst ab April und erstreckt sich in den Mai hinein. Scharf unterschieden muss auch werden

*) Die palaearkt. Gross-Schmetterlinge und ihre Naturgeschichte, I. Bd., Leipzig 1895.

**) Vergleiche auch Seitz, Bd. I. pag. 70, bezügl. dritter (Herbst-) Generation in Südfrankreich.

zwischen Individuen, die aus höheren Lagen und solchen, die aus dem Gelände der Meeresküste stammen. An geschützten Stellen der Riviera fliegt die g. v. schon im März, während die ersten Gebigsstücke aus derselben Lokalität erst im April und Mai erscheinen, was sich naturgemäss leicht erklären lässt. Maistücke aus höheren Lagen haben demgemäss oft schon einen Einschlag in die Sommerbrut und können vielfach nicht mehr zu typischen g. v. gerechnet werden. Wie wir später sehen werden, kann diese „verspätete" Frühjahrsgeneration (I. Gen.) wenn sie aus bedeutenderen Höhen stammt, eine verschmolzene g. v. + g. aest. werden und wird dann auch die Merkmale beider Saisonformen in sich vereinigen. In und um Biskra fliegt die erste Generation schon ab Februar und im März, ab Ende April erscheint dort schon eine leicht unterscheidbare zweite Generation. Anders verhält es sich mit Stücken aus dem hohen Atlas (Umgebung von Batna, 1000—1300 m) wo überhaupt erst im Mai die erste Generation zum Vorschein kommt und hier dennoch einer vollen g. v. gleichkommt, ohne schon irgend welchen Einschlag zu einer Sommersaison zu besitzen. Oft wird es beim Hineinragen einer Saisonform in die nächste, wie wir dies bei Pieriden so häufig finden, sehr schwer, genaue Grenzen zwischen Frühjahrs- und Sommerbruten zu ziehen, namentlich, wenn nicht eklatanter Dimorphismus besteht. Dem geübten Pieridenspezialisten wird es im Allgemeinen aber bei etwas Kenntnis der Witterungsverhältnisse der einzelnen Flugplätze nicht gar so schwer fallen, die Saisonformen auch dann streng auseinanderzuhalten, wenn der Saisondimorphismus nicht gerade als in die Augen springend bezeichnet werden kann. Wie wir wissen, greifen die Saisonformen zahlreicher Arten zeitlich in einander, das heisst, beide Saisonformen fliegen zu ein und derselben Zeit. Dieses Ineinandergreifen finden wir naturgemäss am häufigsten in den südlichen Zonen und ist wohl auch ohne weiteres einleuchtend, wenn man bedenkt, dass die Frühjahrstemperatur im Süden oft einer sommerlichen geradezu gleichkommt, wenn auch zeitweise merkliche Rückschläge erfolgen; mit einem Worte, die Temperatur der Frühjahrsmonate ist auch im Süden noch nicht konstant, oder mit dem Mitteleuropäer zu reden, es gibt auch im Süden einen launenhaften April, wenn er hier vielleicht auch etwas früher fällt. Dieser Wetterwechsel kann auf empfindliche Arten nicht ohne Einfluss bleiben. Man hört daher auch öfters von einer „verspäteten" oder „verfrühten" Frühjahrs- oder Sommergeneration sprechen. Nun kann aber auch ein weiterer Fall eintreten: Eine Brut kann infolge Ein-

wirkung physischer Einflüsse an ihrer Entwicklung derart behindert werden, dass sie mit der nächstfolgenden verschmilzt und daher vielleicht in den meisten derartigen Fällen — ich möchte sogar etwas weiter gehen und behaupten, naturgemäss fast durchwegs — die Charakteristika beider Saisonformen in sich vereinigt.

In dieser Hinsicht möchte ich Euchloë belia-Rassen — soweit mir meine Erfahrungen dies bestätigen — in zwei „Richtungen" einteilen und zwar:

1. in Rassen, die zeitlich scharf getrennte Saisonformen hervorbringen und bei denen der Saisondimorphismus auch in ganz hervorragender Weise zum Ausdrucke kommt;
2. in solche, welche infolge äusserer Einflüsse, bei Voraussetzung der regelmässigen Wiederkehr derselben, eine verschmolzene erste Generation besitzen, die mehr oder weniger die Charakteristik beider Bruten, der Frühjahrs- sowie der Sommerbrut, in sich vereinigt.

Dieser Versuch einer Rassentrennung mag vielleicht manchem, auf den blossen Schein hin, nicht genehm erscheinen, aber ich will diesen Gedanken nicht ungeschrieben an mir vorüberziehen lassen, weil er doch vielleicht manchem Autor den Anstoss dazu geben könnte, nicht nur neue Formen und Rassen einzuführen, sondern auch den Wissbegierigen, etwas tiefer in die Sache eindringen Wollenden in die Möglichkeit zu versetzen, — so oft dies möglich ist — auch auf die mutmasslichen oder gar leicht erklärlichen Ursachen der Mutation im Vergleiche zu bekannten Formen mehr oder minder richtige Schlüsse ziehen zu lassen. Die Unkenntnis, ob irgend eine neue Form dieser oder jener Saisonform angehöre, ist nur in den allerseltensten Fällen gänzlich belanglos und wird diesbezüglich viel gesündigt. Freilich liegt einzelnen Autoren nur daran, recht viele „nov. f. und subsp. m." einzuführen, es soll sogar vorgekommen sein, dass Formen nach einzelnen Stücken neugegründet wurden, ohne dass der Autor den Fundort und das Fangdatum gekannt hätte. Wahrhaft bedauerlich! Doch zurück zum Gegenstande! In die Richtung 1 der belia-Rassen fällt zweifellos E. belia belia Cr. (crameri Butl.), in die Richtung 2 romana Calb. aus dem mittleren Italien und romanoides Ver. aus Süditalien und endlich die hier neu einzuführende Form aus den Aurèsbergen. Schon wieder eine neue Form und dazu noch aus einer Lokalität, die nur etwa 100 km von Batna gelegen ist, von woher wir ja schon die melanochloros Röb. kennen! Dies wohl der Gedanke so manchen Tuttfeindes! „Natura non

facit saltus“, erwidere ich ihm, „et facta loquuntur.“ Vor mir liegt die prächtige Serie, die mir mein braver arabischer Führer zugesandt und die ich vergeblich in eine der bekannten Formen einzureihen bemüht war, die ich doch alle schon in meiner Sammlung vertreten hatte. Nicht einmal als Uebergang konnte ich sie einer meiner anderen zahlreichen Serien beistecken, so seltsam dies vielleicht klingen mag. Die klimatischen Unterschiede zwischen Biskra und Batna, wo E. belia ebenfalls vorkommt, werde ich zum Schlusse der Erörterung würdigen, nachdem ich die Beschreibung meiner neuen Form vollendet haben werde. Wenn ich auch zugestehen muss, dass E. belia eine der variabelsten Pieridenarten ist, so kann ich ihr doch nicht nachsagen, dass Individuen, die aus „einem“ Fundorte stammen, unter sich nennenswert abweichen; meistens gleicht ein Stück dem anderen aufs Haar, oder es beschränken sich die Abweichungen nur auf die Grösse des Tieres und des Mittelfleckes der Vorderflügel, welchem Umstand ich jedoch kein Gewicht beilege. Solche Abweichungen finden wir auch bei Euchloë falloui Allard*), die ich trotzdem für eine „starke“ Art halte. Ausschlaggebend für die Unterspaltung von belia sind lediglich die oberseitliche Apikalzeichnung, der Flügelschnitt, namentlich der des Vorderflügels, ganz besonders aber die Auszeichnungsverteilung und Färbung der Hinterflügelunterseite, welche bei „jeder“ Lokalform anders erscheint.

Wenn Röber im „Seitz“ belia Cr. crameri in Nordafrika vorkommen lässt, so hat er damit sehr unrecht, denn die Nominatform kommt dort wie aus einer reichhaltigen Serie von Gebirgs-Küstenlands- und Wüstentieren aus vielen Gebieten Algeriens ersehe, nirgends vor. Meine Frühjahrsstücke aus Bone, Philippeville, Constantine und Batna weisen unter sich keine nennenswerten Divergenzen auf, sind aber von typischen südfranzösischen Exemplaren vollkommen abweichend; der Vorderflügelschnitt ist bei den Algeriern (I. Generat.) nicht spitz, sondern bedeutend mehr abgerundet, der Apikalfleck grösser, die silberglänzenden Makeln der Hinterflügelunterseite sind in vermehrter Anzahl vorhanden und doppelt so gross wie bei französischen Stücken. Die algerische Frühjahrsbrut hat viel Aenlichkeit mit der zentralitalienischen romana Calb., von der sie aber die nahezu einförmig grüne Hinterflügel-Unterseiten-Färbung (bei belia aus Algerien) schärfer scheidet. Ausserdem hat die algerische Frühjahrsbrut noch die zahlreichen, prächtigen Silber-

*) Vergleiche H. Stauder in Iris Dresden, XXVIII, pp. 233/4.

makeln, die wir bei romana entweder ganz vermissen, oder nur mehr angedeutet finden.

Die von Röber aus Batna importierte Höhenform melanochloros scheint mir, den im „Seitz“ angeführten Merkmalen nach, viel eher mit Ph. tagis Hbn. verwandt zu sein; ich sammelte zwei Jahre hintereinander im Mai auch einige Tage in und um Batna und fing immer nur die oben beschriebene, algerische belia-Form, die das gerade Gegenteil von melanochloros Röb. darstellt. Verity hat die norditalienische, französische und spanische Frühjahrsgeneration als occidentalis abgetrennt; ich halte diesen Vorgang nicht für gerechtfertigt, wenigstens nicht nach dem mir vorliegenden Materiale; ich finde keinen nennenswerten Unterschied zwischen Stücken aus Südfrankreich und Oberitalien einerseits und der Type anderseits. Viel eher am Platze wäre die Abtrennung der atlantischen Rasse gewesen, welche sich mit keiner der südeuropäischen Formen vergleichen lässt.

Nachdem mir aber spanisches und marokkanisches Vergleichsmaterial gänzlich fehlt und somit die Verbreitungskette der Art nicht geschlossen erscheint, will ich die Erörterung über die Berechtigung der Artspaltung bei nordafrikanischen Stücken vorläufig fallen lassen und jetzt nur das eine feststellen, dass ausschlaggebende Divergenzen tatsächlich bestehen. Aber auf jeden Fall finde ich die Abtrennung der mir so zahlreich vorliegenden Aurèsianerrasse ohne weiteres für berechtigt; sie fällt in die Richtung 2 meiner vorgeschlagenen Synopsis und vereinigt daher — wie keine der mir bekannten diesbezüglichen Formen — alle charakteristischen Merkmale der ersten und zweiten Brut in sich. Es ist über jeden Zweifel erhaben, dass wir in dieser Form das Prototyp einer Verschmelzung von ausgesprochenem Saisondimorphismus vor uns haben. Die charakteristischen Unterscheidungsmerkmale zwischen Frühjahrs- und Sommerbruten von E. belia Cr. sind ja allgemein hinlänglich bekannt, weshalb ich eine diesbezügliche Wiederholung für überflüssig erachte. Meine neue Lokalform, für die ich, um die vielen Verdienste, die sich der bekannte Spezialist auf dem Gebiete der Erforschung der Pieriden, Herr L. Paravicini Arlesheim, erworben hat, zu ehren, nach diesem Forscher den Namen **E. belia paravicinii** nova subspecies beantrage, stellt die erste Generation aus den höheren Lagen der von mir schon vielfach geschilderten Djebel Aurès in Südalgerien dar. Wie ich die Faunenverhältnisse dieses Landstriches wohl kenne, dürfte diese Form wohl über den ganzen zerklüfteten Südabhang des Atlasgebirges verbreitet

sein, insoweit nicht ein milderes Winterklima die Hervorbringung einer anderen Frühjahrsform schon in den Monaten Februar—April ermöglicht. In Biskra z. B. — also kaum 60 km Luftlinien-Entfernung von El Kantara — fliegt ab Ende Februar eine erste Generation, die sich mit der schon beschriebenen nordalgerischen g. v. deckt; im Mai fliegt dort eine ausonia-ähnliche zweite Generation, während in den Aurèsbergen bei El Kantara um diese Zeit erst die erste Generation (paravicinii) zum Vorschein kommt. In dem nordseits angrenzenden Verbreitungsbezirke, dem mittleren Atlas, haben wir im Mai als erste Generation, die aber noch kein ausgesprochenes Gemisch von belia und ausonia darstellt, wenn sie auch schon ziemliche Aehnlichkeit mit romana Calb. besitzt. Nur die klimatischen Verhältnisse in den Aurèsbergen konnten paravicinii hervorbringen, die sich folgendermassen beschreiben lässt:

♂ fast durchwegs bedeutend grösser und stattlicher als belia typisch, Vorderflügelmasse 23—27 mm (Basis zu Apex), Vorderflügelschnitt mehr ausgerundet, der oberseitliche Apikalfleck ausgedehnter und intensiver schwarz als bei der Type; die weissen Flecken im Apikalflecke stark reduziert, so dass der ganze Apikalfleck mächtig absticht. Der Mittelfleck ist von verschiedener Ausdehnung, bei vielen Stücken grösser als normal, vielfach auch oberseits weiss gekernt, bei einzelnen Stücken auch in der Mitte schräg geteilt; die dem Vorderrande sonst eigentümliche schwärzliche Sprenkelung fehlt fast bei allen Belegstücken, nur bei einigen wenigen ist sie noch leise angedeutet.

Während alle diese Merkmale, namentlich die Grösse des Tieres und der vergrösserte Apikalfleck auf eine Sommerform schliessen lassen, sind auf der Hinterflügeloberseite noch Spuren der g. v. übriggeblieben: die schwarze Bestäubung an den Adernenden in den Saumfransen. Die frappantesten Mischmerkmale bestehen jedoch auf der Hinterflügelunterseite. Bei oberflächlicher Betrachtung glaubt man eine simplonia Frr. vor sich zu haben, denn mit der Unterseite dieser stimmt die der paravicinii am besten überein. Bei genauerer Betrachtung findet man die Anzahl der meisten Flecken aber noch stark vermehrt, dieselben auch noch grösser wie bei simplonia und — was sie von allen Sommerformen scharf trennt — die hellen Flecken der Hinterflügelunterseite sind nicht mattweiss, sondern silberglänzend wie bei der typischen Frühjahrsgeneration.

Eben das Vorhandensein dieser vermehrten und vergrösserten Flecken von silberweisser und nicht matter Färbung veranlassen mich, diese Frühjahrsform, die sonst alle charakteristischen Merk-

male der g. aestiva an sich trägt, als das Prototyp einer Mischgeneration hinzustellen. Bei einigen wenigen ♂♂ der Serie sind die diskalen Hinterflügelflecke allerdings nicht mehr intensiv silbrigglänzend, bei einigen sind diese sogar matt, bei allen aber sind der grosse Mittel- und die Vorderrandsflecken metallisierend. Ebenso ist bei nahezu allen Stücken Metallglanz in der unterseitlichen Apikalzeichnung vorhanden. Bei 90% der vorliegenden ♂♂ ist auch im Mittelfelde der Hinterflügelunterseite (in der oberen Ecke des grossen weissen Mittelfleckes an der Ader) ein deutlicher schwarzer Punkt sichtbar, wie ihn laut „Seitz" die sizilianische Frühjahrsform matutia Trti. besitzt.*)

Von den mir vorliegenden vier ♀♀ hat das grösste 26 mm Vorderflügellänge, während die übrigen etwas kleiner sind. Die übrigen Unterscheidungsmerkmale stimmen mit denen der ♂♂ überein; nur der Vorderflügel-Mittel- und Apikalfleck ist analog wie bei allen übrigen Sommerformen viel grösser als beim ♂. Ein Weibchen hat den Silberglanz auf der Hinterflügelunterseite nur mehr angedeutet, während die übrigen 3 Typen denselben im gleichen Masse wie die ♂♂ besitzen.

Typen 73 ♂♂, 4 ♀♀ in meiner Sammlung; Patria: Djebel Aurès bei El Kantara, Mitte bis Ende Mai 1914, aus Höhen von etwa 700—1000 m.

Anthocharis charlonia Donz. ab. nov. **interrogans** m. Unter einer grösseren Serie von charlonia aus Südalgerien befindet sich ein ♂, dessen Vorderflügelmittelfleck infolge Rückbildung ein deutliches umgekehrtes Fragezeichen (?), dessen Punkt an der Costa steht, darstellt. Type in meiner Sammlung.

Colias croceus mediterranea Stauder. Die illyrisch-dalmatinische Frühjahrsgeneration von croceus Fourcr. habe ich seinerzeit**) unter dem Namen mediterranea abgetrennt; sie ist viel heller und kleiner als die Sommerform aus Zentral- und Südeuropa.

Eine prächtige Aberrativform von mediterranea fing ich am 7. April auf der Napoleonstrasse bei Triest. Es ist ein ♂ von der normalen hellen Grundfärbung der mediterranea; die Costa beider Vorderflügel ist aber von der Basis bis zur schwarzen Randbinde 3 mm breit schwefelgelb gefärbt, was dem Tiere eine besondere Schönheit verleiht. Offenbar handelt es sich hier um eine mediterranea, der es als imago nicht

*) Diese Form liegt mir zum Vergleiche nicht vor.

**) H. Stauder, „Weitere Beiträge zur Kenntnis der Makrolepidopterenfauna der adriatischen Küstengebiete", Boll. della Soc. adriatica & scienze naturali, Vol. XXVII, parte I, Triest 1913.

mehr vollständig gelungen ist, sich zu einer tergestina Stdr.*), welche Aberrativform bekanntlich ganz schwefel- oder zitronengelb ist, umzubilden und somit als ein Uebergangsstück gehalten werden muss. In meiner Sammlung.

Lycaena argus L. (**aegon** Schiff.) **chrysophthalma** m. nova forma (♀). Der im Vorjahre von mir in Inner-Istrien und am Karste der Umgebung Triests entdeckten Aberrativform flavodentata Stauder**) kann ich nunmehr eine weitere prächtige anreihen, die ich 12. VI. 1914 in zwei weiblichen Exemplaren an den Karsthängen zwischen Opcina und Prosecco erbeutete.

Während bei typischen ♀♀ der Nominatform die im Saume der Hinterflügelunterseite liegenden (meist 6) Punkte entweder schwarz, oder schwarz mit weniger metallischer Kernung sind, wobei das schwarz doch immer noch überwiegt, sind diese Punkte bei chrysophthalma m. vollkommen prächtig metallisch glänzend, so dass von der schwarzen Farbe gar nichts mehr erübrigt. Typen 2 ♀♀ in meiner Sammlung.

Lycaena cyllarus illustris m. nova forma. Unter einer grösseren Anzahl cyllarus, die ich im Mai 1914 in den Salzsumpfwiesen bei Noghera (Muggia – Triest) einfing, waren mehrere bereits benannte Aberrativformen enthalten; ab. dimus Bergstr. und blachieri Mill. sind bei Triest keine Seltenheit, die ♀♀ gehören fast ausnahmslos der forma andereggi Rühl an. Während ich die Art in Südtirol sehr konstant fand, ist sie um Triest recht veränderlich. Das kann übrigens nicht wundernehmen; denn cyllarus kommt hier sowohl an den heissen Karstabhängen und auf den kühleren, aber äusserst trockenen Altipiano als auch auf Wiesen vor, deren nächste Umgebung ausgedehnte Salzwassersümpfe (aufgelassene Salinen) bilden.

Von hier stammen zwei herrliche Weibchen, die der tiefschwarzen andereggi angehören, deren Oberseiten aber überdies prächtige, stark blaue Bestäubung, namentlich an der Basis des Vorder- und längs den Adern des Hinterflügels aufweisen.

Da diese Abweichungsform an einer Stelle in zwei Exemplaren sich vorfand, ist Grund zur Annahme vorhanden, dass sich diese später gewiss noch treffen lassen wird, weshalb ich sie auch benenne: ♀ illustris nova forma aberr., Typen 2 Stück in meiner Sammlung.

Malacosoma castrensis halophila m. nova subsp. Im Mai 1914 fand ich in den Salzsümpfen von Muggia bei Triest an

*) idem, ibidem, pag. 149.
**) Beschrieben in Iris, XXVIII, pag. 119/120.

Alisma plantago, welche dort massenhaft wächst, Raupen von castrensis, die mir sofort durch die ganz ungewöhnliche Grösse auffielen. Denn während die Raupe der Nominatform nur 40 bis 50 mm lang wird, massen die von mir gefundenen zwischen 70 und 85 mm; auch wiesen sie gegen solche der Type einige Unterschiede auf, weshalb ich vermutete, die ersten Stände der aus dem benachbarten Venetien benannten Lokalrasse veneta Sendf. vor mir zu haben, von der mir bekannt war, dass sie sich unter anderem durch ihre Grösse besonders auszeichnet. Das Zuchtergebnis enttäuschte meine diesbezüglichen Vermutungen nur insoweit, als tatsächlich eine der veneta Stndf. nahe verwandte Form zum Vorscheine kam. Doch sind die Zeichnungsunterschiede, namentlich bei den ♂♂, derartige, dass die mir vorliegenden 23 ♂♂ und 60 ♀♀ aus Muggia — welche das Zuchtergebnis darstellen — sowie 3 im Freien ebenfalls bei Muggia Ende Juni erbeutete Pärchen sowohl von der Nominatform als auch der ihr am nächsten stehenden veneta Stndf. abzutrennen sind. Während am trockenen istrischen Karste noch allenthalben die Nominatform und teilweise die in denselben vorkommenden Aberrativformen fliegen, scheinen die Salzsümpfe mit ihren Ausdünstungen die Ursache gewesen zu sein, dass hier eine so markante neue Rasse sich entwickelt hat; demgemäss habe ich den Namen mit halophila am besten gewählt. Diese übertrifft an Grösse noch die ihr verwandte veneta Stndf., namentlich die ♂♂ sind durchwegs doppelt so gross als typische mittel- und nordeuropäische Stücke. Das Gelb des Vorderflügeloberseitegrundes ist bedeutend dunkler, die Hinterflügel sind (beim ♂) einfarbig tief dunkel kaffebraun und prächtig glänzend, ohne jegliche Andeutung einer lichteren Querlinie. Das doppelt so breite, dunklere Mittelband der Vorderflügeloberseite, oft wie bei veneta dunkelbraun ausgefüllt, bei wenigen Stücken aber auch nur schwächer braun gefärbt, verleiht der halophila ein ganz eigenartiges Aussehen; bei oberflächlicher Betrachtung möchte man fast auf eine neue Art schliessen, da dieses Band fast senkrecht auf dem Hinterrand steht. Bei der Nominatform und veneta durchschneidet das Mittelband den Vorderflügel in schräger Richtung. Im dunkelgelben Aussenfelde bilden die braunen Flecken eine zweite, wenn auch schwächere Aussenbinde, der äusserste Rand bleibt bei halophila im Gegensatze zu castrensis castrensis und veneta einfärbig dunkelgelb, nur bei wenigen ♂♂ erscheint der äusserste Rand braun gefleckt wie bei der Stammform. Bei veneta Stndf. ist der Aussenrand breit braun gefasst. Während Kopf, Thorax und Antennen beim

♂ veneta braun gefärbt sind, bleiben diese bei halophila dunkelgelb, Merkmale, welche letztere hauptsächlich von veneta scheiden. Das Basalfeld des ♂ (Vfl) ist leicht braun behaart, nur bei wenigen Stücken vollständig braun. Abdomen kaffeebraun wie die Hinterflügel, an den Seiten und dem Ende heller, gelblich.

Die zahlreichen mir vorliegenden ♀♀ sind viel dunkler und lebhafter rotbraun grundgefärbt, die gelben Querlinien des Vorderflügels sind sehr schmal, vielfach auch ganz fehlend, das Basalfeld dunkel, die Querlinie auf der Hinterflügeloberseite fehlt durchwegs, während auf den Unterseiten noch leise Spuren davon vorhanden sind. Auch die ♀♀ von halophila sind nahezu doppelt so gross als solche der Nominatform; die rotbraune Grundfarbe kommt jener des ♀ von M. franconica sehr nahe; ja einige meiner halophila-Typen (♀♀) sind noch dunkler als franconica ♀♀; diese Stücke müssen wohl der Form hilleri Stndf. zugeschrieben werden. Die Fühler sind rötlichbraun, Kopf, Thorax und Abdomen gleich der Grundfärbung der Flügeloberseiten.

Nach den zahlreichen Typen zu schliessen, ist diese Sumpfrasse sehr konstant; denn die unter der Stammform allenthalben mehr oder weniger häufig auftretenden Tutt'schen Individualabweichungen sind in ihr nicht wiederzufinden; als einzige Aberrativform unter halophila ist nur hilleri Stndf. vertreten. In der Grösse variieren lediglich die ♀♀ etwas, während sämtliche ♂♂ dieselben Flügelmasse besitzen.

Zur Biologie sei beigetragen: Die Eier werden von den ♀♀ an solche Pflanzen abgelegt, die auf etwas erhöhtem Terrain stehen, wohl um die jungen Räupchen vor den bei Regengüssen eintretenden Ueberschwemmungen in den besagten Sumpfgebieten zu schützen; die erwachsenen Raupen fand ich ausschliesslich auf Alisma plantago; mit Vorliebe leben sie in unmittelbarer Nähe des salzgehältigen Wassers und scheinen ihnen die schweren Dünste sehr wohl zu bekommen. Krankheiten konnte ich keine feststellen, dagegen machte ich die Wahrnehmung, dass etwa 50% der Raupen von Parasiten belegt sind. Typen in eingangs erwähnter Anzahl in meiner Sammlung.

Prothymnia viridaria hoffmanni m. nova forma. Ueberall im österreichischen Litorale ist P. viridaria ziemlich gemein. Unter einer grösseren Serie typischer Stücke fallen zwei Exemplare auf, welche erheblich abweichen und die ich zu Ehren des bekannten Lepidopterologen, Herrn Fritz Hoffmann benenne.

P. hoffmanni m. hat lehmgelbe Vorderflügelbasis, während

der Aussenteil von der Mittelbinde an durchweg prächtig purpurrot gefärbt ist; die Unterteilung des Aussenfeldes durch ein Band von Grundfarbe fehlt bei dieser Form. Die Farbe der Hinterflügel ist ebenfalls bedeutend lichter als bei typischen Stücken. Typen 2 ♂♂ Opcina, Umgebung Triest, 12. VI. 1914 in meiner Sammlung.

Siona decussata marginata m. nova forma. Die typische Form besitzt im äusseren Felde der Vorderflügel zwei parallele schwarze Zackenbinden, 1—2 mm von einander entfernt. Der dazwischen liegende Teil ist meist ausgefüllt, während der ganze übrige Teil des Vorderflügels mehr oder minder rauchbraun übergossen ist. Am schönsten treten diese zwei Zackenbinden bei der Form praeclara Stauder*) hervor, bei der alle Felder weiss ausgefüllt erscheinen.

Bei marginata m. fehlt die innere Zackenbinde auf den Vorder- und Hinterflügeln völlig, die inneren Partien sind wie bei praeclara weiss, nur von den schwarzen Adern geteilt und gegittert, während der Aussenrand (von der äusseren Zackenbinde an) prächtig schwarz gefärbt ist.

Während praeclara in der Umgebung von Triest keine Seltenheit ist, konnte ich von marginata bis nun nur ein einziges Stück erbeuten (♂, Opcina, Mitte Juni). Type in meiner Sammlung.

Dysauxes ancilla inornata m. nova forma. Ein am 15. Juli 1913 am Mrzavec im Küstenlande (1300 m) gefangenes ♂ besitzt nur mehr in den Zellen 3 und 4 des Vorderflügels die weisslichen Pünktchen, auch diese sehr stark reduziert und von Grundfarbe leicht übergossen; ein weiteres Stück (♀ aus Triest) ist durchweg ockerbraun gefärbt und entbehrt aller charakteristischen Auszeichnungen.

Obwohl die Art über ganz Mitteleuropa und einem Teil West- und Südosteuropas verbreitet ist, sind bis jetzt keine Abweichungsformen bekannt geworden.

Nach meinem Dafürhalten gehören die von mir aufgefundenen zwei Stücke, die ich inornata benenne, einer Lokalrasse an; doch lässt sich dies nicht mit aller Bestimmtheit vertreten, da das Belegmaterial natürlich zu gering erscheint. Weiteres Material, das ich in der Folge noch in Besitz zu bekommen trachten werde, wird entscheiden, ob es sich um eine

*) H. Stauder: Weit. Beitr. zur K. der Makrolep.-Fauna der adr. Küstengebiete, Boll. Soc. Adr. di scienze naturali, Vol. XXVII, p. I, Triest, 1913, pag. 164 und Abb. auf Taf. II, Fig. 13.

neue Rassen-, oder nur um eine individuelle Abweichungsform handelt. Typen, 1 ♂ ♀, in meiner Sammlung.

Zygaena rubicundus pallescens m. nova forma. In der zweiten Julihälfte 1914 fiel mir auf der etwas über 1000 m hoch gelegenen Pianura del Faito (Halbinsel Sorento) eine kleine Serie der in Mittel- und Süditalien nur sehr lokal auftretenden Z. rubicundus Hb. zur willkommenen Beute. Während 5 ♂♂ 2 ♀♀ schön rot gefärbt sind, weicht ein Pärchen ganz frischer Qualität erheblich vom Typus ab: die Vorderflügel sind derart schwach beschuppt, dass sie mit Ausnahme des Kostalteiles gänzlich durchscheinend sind, was den Tieren ein graugelbes Aussehen verleiht. Auch die Flügelunterseiten dieses Pärchens sind bedeutend heller als die normale rubicundus.

Zygaena transalpina maritima Obth. ♂ und carniolica Scop. ♀ = ♀ **hybr. sticheli** m. nova forma (Freilandtier); Type 1 ♂ 14. VI. 1914, Umgebung Triest, in meiner Sammlung.

Zygaena hybr. transalpina calabrica Calb. ♂ und carniolica Scop. ♀ = ♀ **hybr. galvagnii** m. nova forma (Freilandtier); Typen 2 ♀♀ Ende VI. 1914, Monte Faito, Halbinsel Sorrento, in meiner Sammlung.

Dass zu den mannigfachen Hybridationsversuchen bestbekannter Forscher fast durchwegs nur Elterntiere aus den Familien der Sphingidae, Saturniidae und Depranidae gewählt wurden, ist von dem Standpunkte aus, dass sich hierzu gerade die Zyganaenidae in hervorragendem Masse als Versuchskaninchen eignen müssten, eigentlich recht bedauerlich, aber immerhin leicht entschuldbar. Die hervorragendsten Hybridenzüchter entfalten ihre Tätigkeit an Oertlichkeiten, an denen eben die sich erfahrungsgemäss am besten zur Hybridation geeigneten Arten aus den genannten Familien vorhanden waren. Naturgemäss hängt die Eignung der Tiere zu derartigen Versuchen von einem ausgesprochenem Geschlechtswitterungsvermögen der einzelnen Arten ab, sowie von der Voraussetzung, dass die zu kreuzenden Arten derselben Gattung angehören.

Wer viel an den Küsten des Mittelmeeres gesammelt hat, war gewiss erstaunt über die Massen, in welchen gerade manche Arten der Zygaenidae stellenweise auftreten. Nur wenige Arten leben getrennt oder besser gesagt, fast alle Arten leben gleichzeitig an gleichen Oertlichkeiten. Der Geschlechtstrieb ist bei allen mir bekannten Arten hervorragend; bei Z. carniolica Scop, transalpina Esp. (und deren Sekundärformen) und trifolii syracusiae Zell., sowie seriziati

Obth. beobachtete ich in vielen hunderten Fällen das Eingehen der Kopula in vollkommen frischem Zustande; am Monte S. Angelo auf Sorrent schlüpfte Z. t. calabrica Calb. — ♂ und ♀ — knapp nach vier Uhr nachmittag, um 5 Uhr waren die frischen Pärchen schon zur Kopula geschritten. Aehnliche Beobachtungen machte ich an Z. trifolii syracusiae, seriziati und carniolica. Bei Triest und im Neapolitanischen fliegen zu ein und derselben Zeit an vielen Flugplätzen vier bis sechs Arten und stellte ich im Laufe weniger Jahre eine erkleckliche Anzahl von Ehebrüchen fest.*) Am wenigsten rigoros bei der Zuchtwahl gehen die Arten Z. transalpina Esp. (sowie deren Unterrassen) und carniolica Scop. vor. Ich konnte gerade von diesen l. c. ein umfangreiches Sündenregister bekanntgeben.

Und gerade diese beiden Arten sind es, welche eine Unzahl Formen aufweisen und die zu den am wenigsten konstanten zu zählen sind. Dass lediglich klimatische Einflüsse massgebend sein sollten, ist schon aus dem Grunde nicht anzunehmen, weil mehrere Formen der gleichen Art zur selben Zeit an demselben Orte getroffen werden. Diesbezüglich verweise ich nur auf meine Z. transalpina-Monographie (l. c.).

Berge-Rebel IX gibt im ganzen 8 primäre und 4 abgeleitete Bastardformen von mitteleuropäischen Zygaeniden-Arten an und meint, dass trotz der mehrfach konstatierten Kopulierungsfestellung zwischen verschiedenen Arten, die Zahl der bekanntgewordenen Hybriden keine sehr grosse sei. Das ist allerdings richtig, doch glaube ich den Mangel von Zygaenen-Hybriden, viel eher dem Umstande zuschreiben zu müssen, weil eben gerade den Arten dieser Familie der Ruf der Selbständigkeit ganz zu Unrecht angedichtet wurde und wird. Gerade die Zygaenen müssten in biologischer Hinsicht viel genauer betrachtet werden; es scheint mir gar nicht ausgeschlossen, dass manche der bekannten Aberrativformen mit Hybridation zu erklären wäre. Schon die Tatsache, dass es mir im Laufe zweier Jahre gelungen ist, drei sichere Freilandhybriden festzunageln, bestärkt mich in meinem Glauben an die geringe Selbständigkeit einiger Zygaenen-Arten und will ich die Hoffnung nicht aufgeben, dass diese Funde manchen Sammler anspornen werden, das Bastardierungsthema der Zygaenidae entsprechend zu würdigen. In mir haben diese glücklichen Funde den Gedanken gereift, in den kommenden Jahren zahlreiche Hybridations- und Mongrelisationsversuche

*) Vergleiche H. Stauder in Z. f. wissenschaftliche Insektenbiologie Schöneberg-Berlin, XI, 1915, unter der Presse.

in dem von der Stadtgemeinde Triest in grosszügiger Art zu diesem Zwecke erbauten Insekten-Vivarium zu betreiben.

Mitte Juni 1914 fing ich bei Triest auf einer Waldwiese, auf der Z. transalpina maritima, carniolica, ochsenheimeri, dubia, und cynarae turatii in grosser Anzahl alljährlich fliegen, ein ♀, das ich sofort als Hybriden zwischen transalpina maritima Obth. und carniolica Scop. erkannte.

Wenn wir an dem Grundsatze festhalten, dass sich im Gepräge des Hybriden in der Regel ein etwas stärkerer Einfluss des männlichen Elternteiles als des weiblichen ausspreche*), so müssen wir beim vorliegenden Hybriden, den ich zu Ehren des hervorragenden deutschen Entomologen, Herrn H. Stichel Schöneberg-Berlin, benenne, als Vater transalpina maritima, als Muttertier carniolica annehmen. Vom Vater stammen Habit, Fühler, Färbung, Fleckenanlage und -Anzahl, dann die Hinterflügelumrandung, von der Mutter carniolica dagegen die weissgelbe Umrandung der Flecken 1 bis 5, die sticheli kennzeichnet. Fleck 6 ist wie bei maritima Obth. klein, geteilt und nicht mehr von weisslicher Farbe umrandet. Anstatt der fein schwarz umzogenen Vorderflügelflecken, die alle transalpina-Formen charakteristisch kennzeichnen, finden wir also bei hybr. sticheli die weisse Umrandung, wie sie nur Zyg. carniolica Scop. und deren meisten Formen eigen ist.

Ein analoges Kreuzungsprodukt, als dessen väterlicher Elternteil Z. transalpina calabrica Calb. nach dem früher erwähnten Grundsatze gelten muss, stammt aus dem Neapolitanischen (Monte Faito auf Sorrent), wo ich ebenfalls unter einer Anzahl anderer Zygaenidenarten auch calabrica und carniolica zur selben Zeit antraf. Es sind 2 ♀♀, die man auf den ersten Blick als zu calabrica gehörig erkennt, deren Type sie darstellen. Aber auch gleich hybr. sticheli haben diese zwei Hybriden, die ich dem bestbekannten Wiener-Lepidopterologen, Herrn Dr. E. Galvagni zu Ehren als galvagnii hier einführe, alle fünf Vorderflügelflecke statt schwarz, prächtig goldgelb gerändert, ein Umstand, der keinen Zweifel auflässt, dass die Mütter dieser ♀♀ carniolica Scop. waren. Fleck 6 fehlt wie bei typischen calabrica Calb. gänzlich, auch auf der Unterseite, (also wie calabrica depuncta Trti.).

Triest, im März 1915.

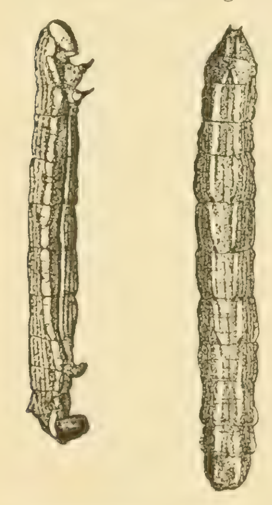
---

*) Berge-Rebel XI, pag. A 78 (Hybridation s. str.)

Beschreibung der Raupe von Gnophos spröngertsi Püng.

Von Ernst Möbius, Dresden. (Mit 2 Abbildungen im Texte.)

Im vorjährigen Bande dieser Zeitschrift (Iris XXVIII, S. 51) ist dieser in den Seealpen aufgefundene, neue Gnophos von Püngeler beschrieben und abgebildet (Taf. III Nr. 18 und 25). Ueber das Vorkommen berichtet der Entdecker, Spröngerts, in seiner Fauna von St. Martin-Vésubie (S. 253 l. c.) des Näheren. Auf dringende Empfehlung des Letzteren war es auch mir vergönnt, in dieser herrlichen Gegend, in Gesellschaft lieber Sammelgenossen den Juli 1914 zu verbringen. Es gelang uns durch sehr eifriges Suchen eine Anzahl Gn. spröngertsi zu erbeuten. Ein ♀ legte mir noch einige Eier, deren Aufzucht ich versuchte. Eine Beschreibung der gelben Eier konnte ich leider auf der Reise mangels optischer Hilfsmittel nicht vornehmen. Das Räupchen sieht in allen Stadien gleich aus, wenn auch nach der letzten Häutung die Merkmale deutlicher hervortreten.



Raupe von Gnophos sproengertsi Püng. $4^1/_2$ mal vergrössert, von der Seite und von oben. Seiten- und Rückenansicht.

Jetzt nach der Ueberwinterung ist die Raupe ca. 1 cm lang, von walziger Form, Oberfläche runzlig und wulstig, Farbe bräunlich, an den Seiten und am Bauch rosabräunlich. Dorsale fein angedeutet, seitlich dieser auf dem 4. bis 8. Segment befindet sich jederseits ein bräunlicher, nach hinten schwärzlich werdender und auf dem Vorderende des folgenden Segmentes tiefschwarz endender Strich. Diese beiden Striche eines Segmentes divergieren nach hinten und bilden so eine für das Aussehen der Raupe sehr charakteristische trapezartige Figur. Suprastigmale und Stigmale dunkelbräunlich, Stigmen tiefschwarz. Unter den Stigmen eine rosa lichtbräunliche, breite, gewulstete Kante; Basale eine tiefschwarze, breite, auffallende Linie. Die Ventrale und Supraventrale bilden bräunliche, in den Segmenteinschnitten unterbrochene Linien. Kopf gelblich-bräunlich, Füsse desglei-

chen Nachschieber am Rande spärlich beborstet. Auf dem 11. Segment 2 kleine Höcker. Bewegungen träge, tastend wie bei allen Gnophos-Raupen, Aufzucht mit Löwenzahn. In ihrer Heimat bildet vermutlich eine kl. Saxifraga-Art, die häufig auf den Felsen wuchs, ihre Nahrung.

Der Herr Vorsitzende des Vereins war so liebenswürdig, die Rücken- und Seitenansicht des Räupchens (vor der letzten Häutung) zu zeichnen, wofür ich auch hier bestens danke.

Das bisher unbekannte Männchen von Charaxes (Eriboea) pyrrhus editha Ribbe.

Von Dr. med. C. Fiedler, Suhl i. Thüringen.

Diese Subspecies ist von C. Ribbe nach einem einzigen ♀, das er auf Bougainville erbeutete, in der „Iris" Bd XI, 1898, pag. 131 beschrieben worden, nicht, wie Fruhstorfer im Seitz Bd. IX, pag. 754 in dem Urbeschreibungs-Nachweis der indo-australischen Nymphaliden angibt, in den Entomol. Meddel. 1904 pag. 315. Nach Ribbe's Beschreibung stellt editha eine sehr wohlumschriebene Rasse unter den zahlreichen Subspecies von pyrrhus L. dar. Ribbe teilte mir mit, dass nach Rotschild's Ansicht editha mit epigenes Godm. u. Salv. zusammenfalle, dass man sie jedoch später wieder getrennt habe. Die Zusammenziehung war vielleicht möglich, so lange man nur das ♀ von editha kannte; nachdem ich jetzt das nach meiner Ansicht unzweifelhafte ♂ bekannt gebe, wird jeder Vergleich mit epigenes hinfällig werden.

Ch. pyrrhus editha stellt eine sehr grosse Rasse dar; Ribbe erwähnt, dass das ♀ beinahe das Mass von Erib. euryalus von den Molukken erreiche. Das ♂ hat eine Vorderflügellänge von fast 5 cm und übertrifft damit an Spannweite bereits die Weibchen der jupiter-Rasse von Holländisch und Deutsch-Neuguinea, und dürfte in diesem Geschlecht von allen Rassen jupiter Btlr. am nächsten stehen, doch gleichen die Hinterflügel oben in der Form der Mittelbinde mehr gilolensis Btlr., während die ganze Unterseite durch die äusserst kräftige Zeichnungsanlage mehr der Nominatform pyrrhus ähnelt.

Oberseite, Vorderflügel: Mittelzelle völlig schwarz, die gelbe Aussenrandspunktreihe gross und deutlich, die einzelnen Punkte

etwas in die Quere gezogen, die doppelten in Zelle I a grünlich überstäubt. Die gelbe Mittelbinde sitzt in einer Breite von 1,5 cm der Mitte des Innenrandes auf, ist zackig, aussen und innen grünlich bestäubt und verjüngt sich stark nach oben, breitet sich aber nur über die Zellen I a und I b aus, nicht wie bei jupiter auch auf Zelle II übergehend. Hier steht vielmehr ein grosser, isolierter, runder Fleck. Der gelbe Fleck in Zelle III ist klein und kommt an Grösse etwa dem am Mittelzellenschluss stehenden gleich. Bei jupiter übertrifft der sehr grosse Fleck in Zelle III den an der Discocellulare um ein Vielfaches.

Hinterflügel: Durch das ganze Mittelfeld zieht sich eine bis zu 1,5 cm breite Binde, die sich stark gegen den Analwinkel verjüngt und nach aussen gleichmässig gerundet ist wie bei gilolensis, nicht in scharfe Zacken ausgehend wie bei jupiter. Im oberen Teile ist sie gelblichweiss gefärbt, heller als die Diskalbinde der Vorderflügel, der ganze untere und äussere Teil derselben ist grünlichblau bestäubt wie bei jupiter und lässt nach dem Aussenrande zu deutlich eine dunkle Binde der Unterseite durchschimmern, wie Ribbe schon in seiner klaren Beschreibung des ♀ ebenfalls hervorhebt. Der Aussenrand des Flügels ist vom Analwinkel bis zur 1. Radiale zusammenhängend schmal grünblau gefärbt, nicht mit Doppelflecken versehen wie bei jupiter, die marginale Punktreihe ist klein und vollständig, von gleicher Färbung; ein rotgelber Analfleck fehlt wie beim ♀ oben und unten völlig.

Unterseite mit der charakteristischen Zeichnung und Färbung der Gruppe, jedoch alle schwarzen Flecken und Linien sehr stark angelegt und hervortretend, viel stärker als bei jupiter und auch noch als bei der Nominatform, so kräftig wie bei dem ♂ von Eriboea cognatus. An den Vorderflügeln ist die graulila Aussenrandsbinde nicht wie bei jupiter durch eine olivgrüne Linie geteilt, sondern die hier breitere Binde enthält im äusseren Teil eine vollständige Reihe weisser Flecken, die basalwärts von olivgrünen Punkten begrenzt werden.

Hinterflügel: die ockergelben, schwarzen und lilaweissen Aussenrandfleckenbinden sind zu ausgeprägten Linien geworden, die nach vorne bis zur Subcostale reichen und nicht wie bei jupiter z. T. in Flecke aufgelöst sind. Das weisse Mittelflügelfeld zieht sich vom Vorderrande bis an die Mediana und endet an ihr wie gerade abgeschnitten, während es bei jupiter unterhalb der Mediana keilförmig spitz zuläuft bis an die Mitte des 2. Medianastes. „Der bei jupiter diesen weissen Mittelfleck

aussen begrenzende schwarze Strich steht bei editha in dem ersteren und schimmert, wie schon bemerkt, auf der Oberseite durch“, sagt Ribbe in seiner Beschreibung des ♀, und lässt sich wörtlich auch auf das ♂ anwenden. Die basalwärts folgende gerade, schwarz eingefasste, olivgrüne Binde weist oberhalb der Costale eine starke winklige Verbreiterung bis an den Vorderrand auf, wie es sonst bei keiner der verwandten Formen vorkommt. Der hierauf nach der Wurzel zu folgende lilaweisse Strich ist breit und hervorstechend; er zieht sich vom Vorderrande bis fast zur halben Länge des 2. Medianastes hinunter. Die eigentliche Basis des Hinterflügels ist dann wieder olivgrün gefärbt. Durch das an der Mediana stumpf abgeschnittene weisse Mittelfeld, durch die innerhalb dieses Mittelfeldes stehende, durchscheinende Linie, sowie durch die oberhalb der Costale stark winklig erweiterte, schwarz geränderte, olivgrüne Mittelbinde der Unterflügel ist editha im männlichen Geschlecht sehr gut differenziert.

E. editha scheint auf Bougainville und den übrigen Salomonsinseln sehr selten zu sein. Der erfolgreiche Sammler Paul Kibler in Stuttgart, dem wir auch das bis dahin unbekannte ♀ von Eriboea cognata Voll (s. Iris 1914 pag. 255) verdanken, hatte das seltene Glück, zwei Freilandpuppen zu entdecken, die beide Männchen lieferten. Das sind die einzigen bekannt gewordenen Exemplare, von denen sich das eine jetzt in meiner Sammlung befindet.

Eine neue palaearktische Charaxes-Rasse.

Von H. Fruhstorfer, Genf.

Eriboea narcaeus **richthofeni** subspec. nova. Der ♂ der Regenzeitform von Eriboea narcaeus forma mandarinus Feld. aus Shanghai ist ohne weiteres zu differenzieren durch ansehnlichere blassgrüne Submarginalflecken der Oberseite beider Flügel. Die schwarze innere Binde der Hfl wird dadurch erheblich verengt und scheint schärfer abgegrenzt. Ausserdem zeigt sich eine Vermehrung des lichtblauen Anflugs auf den Schwänzen und in der Analzone der Hfl.

Die Trockenzeitform, welche ich als **arna** forma nova einführe, differiert von narcaeus Hew., welcher aus Tschekiang

beschrieben ist, durch kaum halb so breite schwarze Submarginalbinde der Hfl und durch eine äusserst zierliche, in 2 Reihen schwarzer Flecken aufgelöste Terminalbinde der Hfl.

Das ♀ der Regenzeitform unterscheidet sich nur durch die Grösse vom ♂ der Trockenzeitform und das ♀ der Trockenzeitform zeigt die typische Verschmälerung der schwarzen Submarginalbinden beider Flügel.

Unterseits ergeben sich kaum nennenswerte Unterschiede E. narcaeus Hew. und L. mandarinus Feld. gegenüber.

Patria: Kiautschou. 3 ♂♂ 2 ♀♀ Coll. Fruhstorfer.

Die prächtige neue Form, welche geographisch durch das Yangtsetal und die Sumpfebenen von Kiangsu von den südlicheren Rassen getrennt ist, dürfte die nördlichste Abzweigung der Collectivspezies darstellen. Durch Lewis wird zwar ihr Vorkommen von Japan erwähnt, doch wurde dieser Fundort in der neueren Zeit nicht bestätigt. Vielleicht handelt es sich um einen durch Schiffe verschleppten Findling, den Lewis erbeutete. Eine Einbürgerung der Art in Kiushiu liegt aber im Bereich der Möglichkeit, weil sie ja in dem nördlicheren Shantung in Anzahl heimisch ist.

Im Seitz Band IX pag. 722 erwähnte ich Exemplare aus dem Britischen Museum mit der Bezeichnung „Nord-China". Diese tragen ungewöhnlich kleine Submarginalpunkte der Hfl und stammen sicher nicht aus dem Norden des Landes, sondern aus einer der mittleren Provinzen. Uebrigens sind die westchinesischen Stücke von dem Exemplar, das taf. 52 als E. mandarinus im Seitz Teil I abgebildet ist, durch etwas grössere Submarginalflecken abweichend, so dass wir ohne Schwierigkeit drei Territorialformen in China aufstellen können:

Eriboea narcaeus narcaeus Hew. Tschekiang, Shanghai.
forma mandarinus Feld. Regenzeitform.
forma aemiliani Farn. (Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. Madrid 1912 p. 302) ist ein Produkt der Trockenzeit, gefunden im Sommer 1911 in der Provinz Hunan, mit zusammen geflossenen intraradialen und intramedianen Makeln der Hfl, so dass diese eine Brücke bilden.

Eriboea narcaeus thibetanus Oberthür, Westchina.
forma menedemus Oberthür, Trockenzeitform.

Eriboea narcaeus richthofeni Fruhst. Kiautschou.
forma arna Fruhst. Trockenzeitform. Ferner:

Eriboea narcaeus meghaduta Fruhst. Formosa, als insulare Rasse.

Zur Phaenologie von Colias crocea Fourc. (= edusa F.) nebst ab. micans.

Von W. Fritsch, Donndorf (Unstrut).

Seitdem es überhaupt eine wissenschaftliche Beobachtung der Schmetterlingswelt gibt, hat dieser schöne Falter zu den problematischen Erscheinungen unter der Fauna unseres Gebietes gehört. Bereits der biedere August Johann Rösel*) hatte mit dem Tiere seine liebe Not. Erstlich gelang es ihm nicht, seine früheren Stände aufzutreiben, so dass er zu seinem Kummer und Verdruss nur imstande war, das fertige Insekt, ein Weibchen, abzubilden und zu beschreiben. Ferner verwirrte ihn die Fülle ähnlicher Erscheinungen. „Vom gegenwärtigen Papilion,“ hebt er an, „treffen wir jährlich in unseren Gegenden im Sommer fünferlei Varietäten auf den Wiesen an.“ Er führt sie aber bald darauf selbst auf drei Hauptarten zurück, von denen die eine „fast einen weissen, eine andere einen mehr citronengelben und die dritte eine schönen oraniengelben Grund führet“, und worin Colias hyale ♀, C. hyale ♂ und C. crocea ♀ unschwer zu erkennen sind. Eine weitere Vereinfachung deutet er gleichfalls noch an, indem er die Vermutung äussert, die Tiere, die keine gelben Flecken in der schwarzen Saumbinde hätten, möchten nur das andere Geschlecht ein- und derselben Art sein.

Aber auch für uns, die wir in vielen Dingen jetzt klarer sehen, hat C. crocea (die „edusa“ unserer Jugendtage) noch manches Rätselhafte. Vor allem will der Streit der Meinungen darüber nicht zur Ruhe kommen, für welches Gebiet der Falter als eingebürgert, also als sicheres Vorkommnis betrachtet werden darf, und wo er nur Gastrollen gibt. Von Zeit zu Zeit tritt er jahrgangsweise häufig, ja geradezu massenhaft auf. Dann pflegen sich (wie 1911 erst wieder geschehen) die Stimmen der Unvorsichtigen und Voreiligen zu erheben und den Falter als vermeintlich sesshaft gewordenen Ansiedler dem festen Besitzstand ihrer Gegend zuzurechnen. Das wäre an sich nicht undenkbar; es gibt zugewanderte Arten genug, die dauernd Boden gefasst haben. Dann aber müsste C. crocea die Probe bestehen und selbst die ungünstigsten Jahre, wenn auch mit arg verminderter Individuenzahl, überdauern. Das ist aber keineswegs der Fall.

*) Insekten-Belustigung, 3. Teil, Nürnberg 1755, p. 265.

Der völlig verregnete Hochsommer und der kühle, klatschnasse Herbst des Jahres 1912, im Verein mit den verhängnisvollen Spätfrösten im April 1913 und dem Wettersturz im Mai desselben Jahres, wo „der erkältete Kuckuck im Walde mit heiserer, blecherner Stimme schrie“, haben C. crocea aus unserer Gegend völlig weggefegt, nachdem die Art zuletzt drei Jahre hintereinander, 1911 sogar ziemlich häufig, beobachtet worden war. Es ist also gar nicht daran zu zweifeln, dass diese Art in unseren Breiten gegenwärtig ein Fremdling ist, der sich aus eigener Kraft nicht zu erhalten vermag. Da ich wiederholt in Jahrgängen, in denen crocea zu fehlen schien, vereinzelte Stücke beobachtet, i. J. 1908, am 12. Oktober, sogar die ♀ ab. helicina gefangen hatte, so neigte ich lange Zeit der Ansicht zu, die Art sei dennoch bei uns endemisch und hielte sich an besonders warmen und trockenen Stellen — gleichsam auf Oasen und Wärmeinseln ihres Vorkommens — auch in ungünstigen Jahren. Dieser Meinung bin ich zum Teil jetzt noch und werde durch die Mitteilungen erfahrener Beobachter darin bestärkt. Dennoch muss ich, durch die Erfahrungen der letzten Jahre eines anderen belehrt, zugeben, dass crocea kein dauernder Bestandteil unserer heimischen Tierwelt mehr ist. Es gibt katastrophale Jahre, denen sie jetzt in der Tat erliegt. In früherer Zeit scheint sie sich besser gehalten zu haben. Herr Spröngerts (Artern), ein sehr erfahrener Beobachter, dessen treffende Urteile ich ungemein hochschätze, gab eine verblüffend einfache und dabei durchaus glaubhafte Erklärung für diese auffällige Erscheinung. C. crocea wird durch landwirtschaftliche Intensivkultur vertrieben. Sie liebt warme, unkultivierte Oertlichkeiten u. besonders Brachfelder, wie sie früher, in der guten alten Zeit der Dreifelderwirtschaft, gang und gäbe waren. Mit dem Rückgang der Schafe in Deutschland, die früher die brachliegenden weiten Ackerflächen abweideten, teilt auch C. crocea dasselbe Schicksal: Flucht vor der Kultur! Der wilde, unstete, in reissendem Fluge über die Felder eilende Falter findet die ihm zusagenden Daseinsbedingungen nicht mehr. So wird ihm ungünstiges Wetter, das ihn früher vielleicht nur verminderte, jetzt zum Verhängnis. Wir haben also keine Einbürgerung dieses schönen Tieres, sondern im Gegenteil eher noch ein Seltenerwerden zu erwarten; eine Verlängerung seiner Erscheinungspausen.

Es wäre von Wichtigkeit zu erfahren, von wo an (nach Süden und Osten gehend) sich C. crocea dauernd, also auch in den allerungünstigsten Jahren zu halten vermag. Bei uns in Mitteldeutschland hat sie jedenfalls den geeigneten Boden ver-

loren, so dass klimatische Ungunst den Falter vorübergehend völlig entwurzelt. Wir werden ihn also dort als ständige Erscheinung zu erwarten haben, wo er entweder einen stärkeren klimatischen Schutz findet (wie weiter im Süden) oder günstigere Nahrungsbedingungen (wie im Osten mit einer weniger intensiven Bodenkultur). Blosser Zugvogel — etwa wie D. nerii oder Ch. celerio — ist er bei uns nicht; er besitzt noch die Kraft, sich eine aufeinanderfolgende Reihe von Jahren zu halten, was jene echten Zugtiere nicht vermögen. Aber eben so wenig gehört er zu den sicheren Arten, zum eisernen Bestand unserer heimischen Tierwelt. Er bildet ein Schulbeispiel für die Zurückdrängung kulturflüchtiger Arten durch die fortschreitende Bebauung der Oedländereien. Infolge seiner grossen Wildheit und des ungestümen Wesens vermag er sich den veränderten Bedingungen nicht anzupassen. Wo Amsel und Holztaube, ihre natürliche Scheu ablegend, ihren Frieden mit der Kultur machen und sich vermehren, büsst crocea an Häufigkeit und Verbreitung ein. Schade, aber nicht zu ändern!

Wie über die örtlichen Erscheinungsbedingungen noch keine allgemeine Klarheit herrscht, so ist auch die zeitliche Erscheinungsweise keineswegs eindeutig festgestellt. Ein kurzer Blick in die Litteratur beweist das. Alexander Bau gibt in seinem „Handbuch" den Mai und „Ende Sommers" als Flugzeit für den Falter an; Berge-Rebel verzeichnet zwei Generationen, Juni und August, zuweilen in 3. Generation im Oktober fliegend. Hoffmann-Spuler schreibt „Ende April bis Juni, die zweite Generation meist viel häufiger als die erste, Ende Juli, August, event. eine dritte Ende September, Oktober". Und Seitz endlich sagt: „Der Schmetterling fliegt in Norddeutschland, wo er selten ist, Ende August bis September, im Süden häufig und viel früher, z. B. in Algier schon anfangs Juli". Danach gäbe es also im wesentlichen nur eine Brut, mit Verfrühungen und Verspätungen allerdings. Wie stellen wir uns nun kritisch zu diesen Angaben?

Zunächst ist eins wohl sicher: dass sich crocea in Mitteldeutschland anders verhält als im Süden. Denn während die naheverwandte Art C. hyale bei uns in der Tat drei Bruten entwickelt (Mai — Anfang Juni, Ende Juli — August, September — Anfang Oktober) und C. myrmidone diese 3 Bruten sogar deutlich verschieden zeigt (Frühjahrsbrut blasser, Sommerbrut feuriger, Oktoberbrut bleicher und kleiner: gen. III autumnalis nana), ist mir kein einziger Fall bekannt geworden, dass crocea hierzulande schon im Frühjahr bemerkt worden wäre,

und wäre es noch so spärlich. Ich persönlich habe weder in Thüringen, noch in Sachsen noch in Schlesien, jemals eine crocea vor Mitte August gesehen. Gewöhnlich taucht sie um den 20. August herum auf. Von hyale habe ich zahlreiche Frühlingsstücke, z. T. schon in den allerersten Maitagen beobachtet; von crocea niemals. Dennoch bildet crocea eine Frühlingsbrut, nur eben bei uns nicht, sondern anderwärts, so z. B. schon in Digne im Mai. Selbst die auffällig frühe Angabe „April“ ist belegt. Ich besitze z. B. ein ♀ aus Merw von diesem ausserordentlich zeitigen Datum (Gewährsmann: der † als sehr gewissenhaft und zuverlässig bekannte Entomologe M. Bartel). Dr. M. Schneider (Stuttgart) berichtet von 2 ♂♂ und 1 ♀, die im April 1913 in Viareggio (oberital. Küste) gefangen wurden. Diese Stücke sind durch ihre Kleinheit bemerkenswert (der Vorderrand der Vorderflügel misst bei den ♂♂ reichlich 20 mm, beim ♀ stark 23 mm) und durch ihre lebhafte Färbung; insbesondere ist die Oberseite der Hinterflügel auffallend dunkel bestäubt, so dass der orangefarbene Mittelfleck sich sehr hell und deutlich abhebt. Beim ♀ ist er sehr gross, auch der dunkle Mittelfleck der Vorderflügel ist stark entwickelt; die Unterseite zeichnet sich besonders durch starkes Hervortreten der dunkeln Flecken der Vorderflügel aus.

Hierher sind sicher auch 2 Stück meiner Sammlung zu ziehen, die — leider ohne Fangdatum — von der Insel Lussin (Istrien) stammen, sowie (möglicherweise!) auch ein ♀ aus Bosnien. Die beiden istrischen ♂♂ sind von auffällig geringer Grösse (Länge des Vorderrands der Vorderflügel nur 18 mm, Gesamt-Flügelspannung bei dem kleinsten Stück nur 3,5 cm, beim andern ♂ 3,7 cm). Das bosnische ♀ misst 21 mm Vorderrandslänge und 4 cm Spannbreite. Das kleinste ♂ sowie das ♀ sind auf der Oberseite der Hinterflügel ziemlich stark dunkel bestäubt, sonst aber sind diese Stücke ziemlich bleich, der sog. ab. citrina sich nähernd. Auch ist weder der schwarze Mittelfleck der Vorderflügel, noch die Flecken auf deren Unterseite besonders kräftig. Das mögen eben individuelle Schwankungen sein. — Spätlinge der Frühjahrsbrut mögen sich bis Anfang Juni hinziehen; dann mag (in heissen Gegenden bereits Anfang Juli) die Sommerbrut erscheinen und endlich, durch Verzettelung und verspätete Nachzügler damit verbunden, Ende September bis Oktober (bei uns aber nur ganz ausnahmsweise, in besonders geeigneten Jahren) die Herbstbrut. Das Tier ist also in Mitteldeutschland für gewöhnlich einbrütig, ausnahmsweise auch einmal zweibrütig, dann aber nur im Hoch-

sommer und im Herbst erscheinend, nicht im Frühjahr. Weiter südlich wird die Art durch Hinzutreten einer I. gen. vernalis dreibrütig.

G. Warnecke (Altona) ist der Ansicht, Edusa sei „in Mitteleuropa wahrscheinlich überhaupt nicht einheimisch, sondern wandere jährlich wohl aus dem Süden im August, September ein.“ Dieser Meinung vermag ich auf Grund meiner eigenen Erfahrungen nicht ganz beizupflichten. Wohl muss nach katastrophalen Jahrgängen Wiedereinwanderung von Süden her erfolgen. Aber dass sie jährlich geschieht, halte ich für ausgeschlossen, denn dann hätte die Einwanderung nach der Katastrophe von 1912 uns bereits im Hochsommer 1913 einen wenn auch noch spärlichen Ersatz bringen müssen. Das war aber nicht der Fall; selbst 1914 ist C. crocea hier völlig ausgeblieben, obwohl Hochsommer und Herbst trocken, warm und schön war, so dass die Ernte gut und ohne jede Mühe eingebracht werden konnte. Vermutlich gehört eine ganze Reihe von aufeinanderfolgenden guten, oder wenigstens leidlichen Jahren dazu, ehe crocea durch langsame Rückeroberung des verlorenen Verbreitungsgebietes wieder bei uns auftaucht, um sich dann wieder längere Zeit zu halten. Mit der Annahme einer jährlich erfolgenden Einwanderung steht auch die gesicherte Beobachtung nicht im Einklang, dass besonders am Anfang der Flugzeit vollkommen reine, frisch geschlüpfte Stücke bei uns gefangen werden können. Wandervögeln, die aus so weiter Ferne kommen, wäre der Staub der Landstrasse doch wohl etwas anzumerken! Ich bin vielmehr der Ansicht, dass die Wiederbesetzung des Gebietes nicht jährlich und mit einem Schlage, sondern sprunghaft und in mehreren Etappen sich vollzieht: wobei ein besonders heisser und günstiger Sommer die Weite des Sprunges natürlich ungemein steigern kann. Sehr wertvoll ist aber die Mitteilung G. Warneckes, dass er Colias crocea in der „entzückenden Frühlingsform var. mediterranea Stauder“ im März bei Ragusa (Süd-Dalmatien) gefangen habe. „Die erste im Februar und März schlüpfende Generation zeichnet sich durch ihre Kleinheit aus und bildet eine „ausgesprochen saisondimorphe Form des südlichen Verbreitungsgebietes“, die von Stauder-Triest als mediterrana 1913 beschrieben worden ist. Meine Ragusaner Stücke, die allerdings nicht so klein sind, wie das von Stauder im Bolletino d. Soc. Adriatica di Scienze nat. 1913 abgebildete ♂, sind Mitte März gefangen und ganz frisch. Somit sind die Monate Februar bis einschliesslich Oktober als Erscheinungszeit für C. crocea mit ausreichender Sicherheit belegt, und die Früh-

jahrsbrut führt einen besonderen Namen, während es bei myrmidone die 3. (Herbst-) Brut ist, die sich durch geringe Grösse kennzeichnet und einen eigenen Namen trägt.

ab. micans.

Alle bei uns vorkommenden rotgelben Colias-Arten (chrysotheme, crocea [edusa], myrmidone, auch hecla v. sulitelma Auriv.) weisen im ♂ Geschlecht bei satt gefärbten Stücken einen rotvioletten Schiller auf, myrmidone sogar — wenn auch als äusserste Seltenheit — im ♀ Geschlecht. Wo sie noch nicht benannt sein sollten (was vermutlich bei chrysotheme und sulitelma der Fall) so seien sie nach dem Muster von myrmidone ab. micans Röb. gleichfalls micans benannt, der Einfachheit wegen. Colias crocea ist — aller guten Dinge sind drei — bereits dreimal dieser Taufe unterzogen worden: zuletzt von Herrn Hauptmann R. Konas, Eger, im ersten Heft der „Iris“ Jahrg. 1914 Seite 17; vorher von Herrn H. Kiefer, Admont, in Nr. 6 der „Entomolog. Rundschau“ vom Jahre 1913, durch eine spätere Berichtigung in Nr. 9 desselben Jahrgangs wieder eingezogen; und noch früher von meiner Wenigkeit in der „Intern. Ent. Zeitschrift“, Guben, V. Jahrg. Nr. 8 im Jahre 1911.

Bücherbesprechungen.

Paul Blaschke, Die Raupen Europas mit ihren Futterpflanzen. Ein vollständiger Raupenkalender nebst einer lepidopterologischen Botanik mit 34 col. Tafeln, Grasers Verlag, Annaberg (Sachsen), gebunden 9,80 Mk.

Im allgemeinen Teil werden der Bau des Raupenkörpers, die Lebensweise, die Verpuppung, Zucht der Schmetterlinge aus Eiern und Raupen und die Krankheiten der Raupen beschrieben. Dann folgt der spezielle Teil, ein nach Monaten geordneter Raupenkalender (bei jeder Art: Verbreitung, Beschreibung ihres Aussehens, Futterpflanzen und Entwicklungszeit) und zuletzt eine Beschreibung der Futterpflanzen und Aufzählung der daran lebenden Raupenarten. Die Ausstattung des Buches ist eine recht gefällige. Sieht man sich den Inhalt genauer an, so machen sich doch rechte Mängel bemerkbar. Es ist anzuerkennen, dass der Verfasser mit grossem Fleiss alles Wissenswerte zusammengetragen hat, ob freilich der Zweck, dem Raupensammler das Auffinden und die Kenntnis der Raupen zu erleichtern, erreicht wird, ist mir zweifelhaft. Die Anordnung ist zu weitschweifig, besonders die vielen Register und die vielen im Text eingestreuten, oft seitenlangen Hinweise machen den Inhalt unübersichtlich, auch ist das Gebiet: ganz Europa, zu umfangreich, um für den

Raupensammler praktisch zu sein. Es seien einige irreführende Ungenauigkeiten hier angeführt:

S. 1: Thaumatopoea pityocampa kommt in Sachsen nicht vor, ist ein südliches Tier (Vergl. Iris 1905, Fauna des Kgr. Sachsen S. 55).

S. 19: Cloantha polyodon soll von Wurzeln mehrerer Grasarten und Küchenkräutern leben; sie lebt dagegen ausschliesslich an Hypericum (Samenkapseln).

S. 111: Daphnis nerii soll besonders die Blätter des Oleander fressen; sie zieht die Blüten allem anderen vor und frisst nur die jüngsten Blätter.

S. 141: Hybernia leucohpaearia: Entwicklung des Falters im Mai, er fliegt aber schon im Februar und März.

S. 171: Deilinia pusaria: Entwicklung: Die erste Generation im Mai, die zweite im nächsten Mai. Das ist eine Generationsverwirrung, wie man sie öfters findet.

S. 173: Boarmia consortaria; Entwicklung im April, zweite Generation im Mai. So schnelle Entwicklung ist natürlich nicht möglich.

Der Versuch des Verfassers für jeden lateinischen Namen eine deutsche Bezeichnung hinzuzufügen beziehentlich zu erfinden, stellt ein recht zweckloses Unterfangen dar, denn diese deutschen Namen widerholen sich naturgemäss sehr oft und sind so wenig bezeichnend, dass kein Mensch sich nur eine Anzahl merken kann, welche Art ist z. B. die Zichorien — „Borstfuss" — Blasenstirneule oder der braunschwarze Blattspanner, kann mir der Verfasser darauf antworten?

Die kolorierten Abbildungen der Raupen sind meist kläglich, z. B. Arctia caja (T. 6 No. 10) ist bei bester Kenntnis dieses Tieres nicht zu erraten, auch die rubi-Raupe ist kostbar anzuschauen. Einigen Wert haben für den in der Botanik nicht erfahrenen Raupensammler die kolorierten Abbildungen auf den 28 Pflanzentafeln. Wie gesagt, es gibt billigere und praktischere Raupenkalender. E. Möbius.

Fritz Hoffmann und Rudolf Klos, Die Schmetterlinge Steiermarks, Verlag d. Naturwis. Vereins für Steiermark, Graz 1914.

In der mir vorliegenden Abhandlung, einem Sonderdruck aus den Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark 1913, werden auf 138 Seiten die Tagfalter Steiermarks in so vorzüglicher Weise besprochen, wie es von beiden bekannten Verfassern so vieler entomologischer Abhandlungen zu erwarten war. Es gibt wohl wenige Schmetterlings-Faunen, die so viel eigenes Tatsachenmaterial enthalten und so kritisch gesichtet sind, wie vorliegende, auf jeder Zeile machen sich die reichen Erfahrungen der Verfasser unter Benutzung einiger gewissenhafter Lokalfaunen bemerkbar. Die in den Alpen so reich vertretenen Formen und Nebenformen fast jeder Art sind sorgfältig aufgeführt, ebenso die so interessanten Angaben über die Höhenverbreituug. Man lese nur die Kapitel über Parnassius apollo und phoebus, ferner über C. myrmidone und die Erebien. Die Bemerkung bei Besprechung eines Zwitters von Colias myrmidone: „Der Falter kam leider nach Deutschland" hätte ich (jetzt im Jahre 1915) allerdings gern vermisst. Die Bearbeitung lehnt sich an das Berge-Rebelsche Werk an; hoffentlich erscheinen bald die anderen Falterfamilien. Man kann die Arbeit jedem nach Steiermark reisenden Sammler dringend empfehlen, sie ist ein wür-

diges Glied in der Reihe der in den letzten Jahren erschienenen so vorzüglichen Schmetterlingsfaunen österreichischer Kronländer.

E. Möbius.

Dr. Oskar Krancher, Entomologisches Jahrbuch Leipzig. XXIV. Jahrgang. Kalender für alle Insektensammler auf das Jahr 1915. Herausgegeben unter gütiger Mitwirkung hervorragender Entomologen. Preis 1,60 Mk. Druck und Verlag von Frankenstein und Wagner, Leipzig 1915.

Während draussen im Osten und Westen die Stürme des gewaltigen Weltkrieges toben und das deutsche Volk heiss um die Ehre und das Bestehen des geliebten Vaterlandes ringt, erscheint ein friedliches deutsches Kulturwerk, das entomologische Jahrbuch 1915 auf dem Büchermarkte. Die deutschen Entomologen werden dem Herausgeber Dank wissen, dass er ungeachtet aller Kriegsstürme, ihnen diesen Kalender bescherte. Wie bei seinen Vorläufern ist der Inhalt des Werkchens, Aufsätze aus fast allen Gebieten der Entomologie darbietend, ein gediegener. In den „Monatlichen Sammelanweisungen" erreichen die wertvollen, von hingebenden Forscherfleisse zeugenden Arbeiten von Dr. Ad. Meisner, Graz und Dr. Meyer, Saarbrücken, die mit dem 17. Bändchen 1908 begannen, ihren Abschluss. Auch die Aufsätze aus den Federn der übrigen Mitarbeiter verdienen gleichfalls volle Annerkennung. Nachdrücklich seien hier die, in der Arbeit von Curt Daehne, Halle a. S. „Faunistische Forderungen", enthaltenen Anregungen zur Beherzigung warm empfohlen, denn nur durch gewissenhafteste Bezettelung jedes einzelnen Sammlungsstückes mit Fundort- und Datumangabe, sowie durch Führung von Tagebüchern usw. kann der entomologischen Wissenschaft ein wirklicher Nutzen erwiesen werden. — Das Jahrbuch, das mit einer Tafel „Seltsame Neuropteren-Formen" und mehreren Original-Abbildungen ausgestattet ist, wird gewiss wieder vielen Sammlern Freude bereiten, sowie Anregungen und Fingerzeige zu Naturbeobachtungen bringen. Möge dem Büchlein die weiteste Verbreitung beschieden sein.

A. Winckler.

Neue Formen der Gattung Luthrodes und Uebersicht der bekannten Rassen auf Grund morphologischer Untersuchungen.

Von H. Fruhstorfer, Genf.

Das Genus Luthrodes wurde von H. H. Druce 1895, P. Z. S. p. 576, von der benachbarten Gattung Talicada Moore abgetrennt, weil der erste Subcostalast auf seiner ganzen Länge frei bleibt, während er bei Talicada damit verwachsen ist. In den Zeichnungsanlagen der Unterseite nähern sich die Luthrodes etwas den Thysonotis der schaeffera-Gruppe, doch ist die einzige in Frage kommende Art auch von diesen durch die freistehende Subcostale ohne weiteres zu differenzieren.

Wenn wir die Gestaltung der Klammerorgane in Betracht ziehen, finden wir eine der Lycaenopsis und Thysonotis genäherte Ausbildung der Valve, welche eine zierliche dorsale Gabel nahe der Ansatzstelle trägt. Die Valve selbst ist muldenförmig, mit einer deutlich abgesonderten fingerartigen Spitze, welche je nach der Lokalität etwas in der Grösse variiert. Der Uncus ist zart gebaut, weder so breit und plattenförmig wie bei den Thysonotis noch wulstig wie bei den Lycaenopsis, bedeutend kürzer als die Valve und in eine feine Spitze auslaufend, welche gleichfalls je nach insularen Heimat der Imago in der Form abändert.

Nach C. Ribbe sind die Falter schwerfällig fliegend. Sie lieben feuchte Stellen an sonnigen Ufern von Wasserläufen, an denen man häufig 20—30 Individuen an einer Stelle zusammen sitzen sehen kann. Ribbe hat die Arurasse aus Raupen gezogen, die Raupe jedoch nicht beschrieben. Er erwähnt aber, dass aus einer Brut geschwänzte und ungeschwänzte ♀♀ hervorgingen.

Die Gattung ist monotypisch und bewohnt das Papuagebiet, von wo aus einzelne Rassen bis zu den Salomonen im Osten und über die Molukken bis Celebes und zur Insel Wetter vordringen. Celebes hat die am meisten differenzierte Form und bringt wie so häufig weitaus die grössten Individuen hervor. Im Norden haben wir die Insel Mindoro und Teile von Nord-Borneo als Grenzgebiet.

Type: L. cleotas Guér.

L. cleotas cleotas Guér. 1829. Bismarckarchipel.

L. cleotas gades subspec. nova. Salomonen, Shortlandinseln. Unterseite reiner weiss, die schwarzen Flecken beider Flügel prominenter, der Analfleck der Hfl intensiver und gesättigter ziegelrot als bei cleotas.

L. cleotas **kaiphas** subspec. nova. Neu-Guinea. Flügelform gestreckter, länglicher als bei cleotas. Das Blau der Oberseite etwas fahler. Der rotgelbe Analfleck der Hfl bei den ♂♂ schmäler, bei den ♀♀ ausgedehnter als bei cleotas. Unterseite dunkler, mehr rauchbraun statt weisslich, wie bei cleotas und gades.

L. cleotas exellens Butler, 1875. Neu Hebriden.

L. cleotas arruana Felder, 1865. Aru Inseln. Eine ausgezeichnete Rasse, kenntlich an den graublau überstäubten Vfl der ♀♀. Die ♂♂ scheinen seltener zu sein als die ♀♀. Die geschwänzte Form des ♀ hat Ribbe 1886 caudata benannt.

L. cleotas clitophon Sm., 1895. Insel Wetter.

Vorstand
des Entomologischen Vereins „Iris" zu Dresden.

Vorsitzender: Hofrat Prof. Dr. phil. K. M. Heller, Dresden, Franklinstr. 22.

Stellvertr.: Dr. phil. P. Denso, Hellerau b. Dresden, Auf d. Sande.

Schriftf.: Bausekretär Ad. Winckler, Dresden-Pl., Kaitzerstr. 137.

Stellvertr.: Dr. jur. G. Heusinger, Dresden N., Grosse Meissnerstr. 2.

Rechnungsf.: Kaufm. G. Kretzschmar, Dresden, Bismarckplatz 6.

Bücherwart: Amtstierarzt E. Möbius, Dresden, Schlachthofring 3.

Redakteur: Dr. med. H. Walther, Dresden N., Böhmertstrasse 4.

Stellvertreter: Dr. med. P. Husadel, Dresden, Gewandhausstr. 3.

Sitzungen: Mittwochs 8 1/2 Uhr im Hauptrestaurant des Zoolog. Gartens. Gäste stets willkommen.

Neuanmeldungen von Mitgliedern werden an den Vorsitzenden erbeten.

Der **jährliche Mitgliedsbeitrag** von **10 Mark** ist in den **ersten drei Monaten** eines **jeden Vereinsjahres zu zahlen** (an den Rechnungsführer G. Kretzschmar).

Den Herren Mitgliedern, welche ihren **Beitrag zu zahlen vergessen** haben, wird das **zweite** (Anfang Juli erscheinende) **Heft gegen Nachnahme** des **Beitrages** zugesandt (soweit nach den betreffenden Ländern Nachnahme zulässig ist).

Die Zeitschrift erscheint in Vierteljahrsheften.

Reklamationen wegen nicht empfangener Hefte können **nur innerhalb der Frist eines Jahres,** vom Erscheinen dieser Hefte an gerechnet, berücksichtigt werden.

Mitglieder erhalten auf Wunsch die früheren Hefte und Sonderdrucke unserer Zeitschrift zu halben Preisen mit Ausnahme von Band I, Heft 1—3, und Band VII und VIII, welche vergriffen sind. Anfragen an den Bücherwart (E. Möbius, Dresden-F., Schlachthofring 3) zu richten.

Iris, Dresden, Band XXIX. Heft 2/3.

Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris"

herausgegeben

vom

Entomologischen Verein Iris zu Dresden.

Jahrgang 1915. 2/3. Heft.
(Mit 6 Tafeln und 1 Textfigur.)

1. Oktober 1915.

Redakteur: Dr. H. Walther.

Preis für Nichtmitglieder des Vereins: 8 Mark.

In Kommission bei
R. Friedländer & Sohn
Berlin, Carl Strasse 11.

Druck von Oskar Hensel, Gottesberg.

Inhalts-Uebersicht.

In allen redaktionellen Angelegenheiten (Manuskripte, Tafeln, Bücherbesprechungen, Korrekturen etc.) bittet man, sich bis auf weiteres nur an den Vorsitzenden, Hofrat Prof. **Dr. Heller, Dresden**, Kgl. Zoolog. Museum, Zwinger, zu wenden. Die Autoren erhalten 25 Sonderdrucke kostenfrei, nach Vereinbarung auf Wunsch mehr. Für die Form und den Inhalt der in dieser Zeitschrift veröffentlichten Aufsätze sind die Autoren allein verantwortlich.

L. cleotas buruana Holl., 1900. Insel Buru. Eine hervorragend spezialisierte Rasse. ♂ oberseits blass veilblau, ohne Spur eines roten Analfleckes. ♀ mit graublauem Anflug im Basalteil der Vfl und dadurch der aruana ♀ genähert, aber gleichfalls ohne rotgelben Analfleck der Hfl. Unterseite kreideweiss, etwa wie bei aruana, aber mit nahezu völlig erloschenem subanalem Gelb der Hfl.

L. cleotas **soamis** subspec. nova. Insel Obi. ♀ Kleiner, zierlicher als buruana. Vfl ausgedehnter und dunkler blaugrau überstäubt. Unterseite trotz der Kleinheit mit prägnanteren schwarzen Zeichnungen. Vom rotgelben Anflug sind zwei noch kleinere Halbmonde als bei buruana übrig geblieben.

L. cleotas **boopis** Frhst. Zentral-Celebes. (B. E. Z. 1897 p. 115.) Die am weitesten von der Matrimonialform entfernte Rasse. ♂ oberseits ähnlich buruana Holl. Doch viel grösser, mit breiterem schwarzen Distalsaum und mit von der Unterseite weniger durchscheinenden schwarzen Flecken. ♀ oberseits einfarbig schwarzgrau. Unterseite gelblichgrau mit ungewöhnlich grossen schwarzen Makeln und Halbmondbinden, die ihrerseits ausgedehnt weiss umgrenzt sind. Der subanale Anflug der Hfl etwa wie bei buruana.

Beschreibung nach einem ♂ und 2 ♀♀, welche ich bei Donggala, Dezember 1895, gelegentlich eines kurzen Aufenthaltes auf den Anhöhen über dem Hafenort erbeutete. Neuerdings hat Dr. Martin eine grosse Anzahl ♂♂ bei Palu, Zentral-Celebes gesammelt, doch meines Wissens keine ♀♀.

L. cleotas mindora Feld., 1865. Philippinen. Nach Semper auf Mindoro, Mindanao, Palawan. Ein mir aus Sandakan, Nord-Borneo, vorliegendes ♀ hat geringeren gelben Anflug der Oberseite der Hfl und weniger kräftige Schwarzfleckung der Unterseite. L. mindora scheint häufiger geschwänzt, als ungeschwänzt vorzukommen.

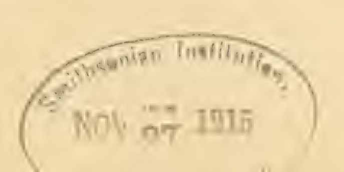
Alle aufgezählten Rassen galten bisher als eigene Arten und man könnte auf Grund der Färbungsverhältnisse in der Tat die Formen auf mindestens drei Spezies verteilen, nämlich in die:

L. cleotas-Gruppe, mit grossem rotgelben Analfleck der Oberseite,

L. buruana-Gruppe, ohne diesen Fleck und mit verschwindendem roten Anflug der Unterseite und in die

L. boopis-Gruppe, mit ganz schwarzen ♀♀.

Die Valvenform ist aber bei diesen sehr ähnlich und wir haben zwischen der breitesten Form, welche wir später gelegentlich abbilden werden von L. cleotas einen Uebergang in L.



buruana, welche die schärfste und am weitesten vorspringende Spitze hat, zu L. boopis, mit trotz der bedeutenden Grösse verkürzter Valvenspitze und dem zartesten Uncus.

Die Tagfalter der Insel Celebes.

Eine kritische Studie mit einigen Neubeschreibungen.

Von Dr. L. Martin, Diessen.

2. Fortsetzung.*)

2. Papilioniden.

Die Papilios von Celebes sind in ihrer Gesamtheit noch eigenartiger und für das Faunengebiet der Insel noch charakteristischer als die soeben besprochenen Danaiden. Wohl muss gegenüber dem makromalaischen Gebiete schon eine bedeutende Abnahme der Spezieszahl festgestellt werden, aber es steigt dafür ungeheuer die Zahl der völlig endemischen Arten und Formen treten auf, welche uns entschieden archaisch, wie Urformen, anmuten. Auf Sumatra kommen 48 gute Papilioarten vor, von welchen jedoch höchstens 6 = 12 % endemisch, nur auf Sumatra fliegend, genannt werden können, Celebes dagegen besitzt nur noch 27 Spezies, von diesen aber sind 17 = 63 % völlig endemisch und werden nirgends ausserhalb des Faunengebietes von Celebes gefunden. Java und Borneo verhalten sich ganz ähnlich wie Sumatra. Der Unterschied von 12 zu 63 % ist ein grosser und spricht laut für die Ausnahmestellung von Celebes. Um einem Sachverständigen, der mir nachrechnen will, diese Aufgabe zu erleichtern, will ich die Arten beider Inseln, welche ich für endemisch halten möchte, bei Namen nennen.

Sumatra:	Celebes:	
honrathianus,	haliphron,	blumei,
hageni,	palu,	adamantius,
forbesi,	kühni	rhesus,
diophantus,	polyphontes,	dorcus,
perses,	veiovis,	androcles
xanthosoma.	gigon,	monticolus
	alcindor,	milon,
	ascalaphus,	deucalion
	encelades.	

---

*) Siehe diese Zeitschrift Jahrgang 1914, p. 59—107 und 1915 p. 4—19

Ich glaube bei dieser Schätzung in keiner Weise gegen Sumatra zu streng, oder gegen Celebes zu mild gewesen zu sein. Oestlich von Celebes fällt die Spezieszahl noch mehr, denn Amboina kann nur noch 15 Papilioniden aufweisen, aber auch die endemischen Arten fallen rapid in ihrer Zahl und dürften kaum das Verhältnis von Sumatra erreichen. Auffallend und unbegreiflich ist, wie schon in der Einleitung gesagt, das Fehlen einer grüngoldenen Ornithoptera, nachdem fast überall auf den Nachbarinseln solche Tiere fliegen. Nur Java scheint dieses Defizit mit Celebes zu teilen, beide Eilande haben sich eben lange vor dem Entstehen des makromalaischen Gebietes vom Festlande getrennt, Celebes früher als Java und eine Einwanderung hat es trotz der vielen angenommenen Landbrücken im Laufe der Jahrmillionen nicht gegeben. Von den vier gelben, der Insel eigenen Ornithopteras erachte ich nur haliphron für endemisch, hypolitus ist ein mit den Molukken zu teilendes Faunenelement und hephaestus und celebensis gehören als Subspecies zu weit verbreiteten Arten. Wenn ich oben von archaisch anmutenden Papilioformen der Insel sprach, so möchte ich als klassische Beispiele Tiere wie palu, androcles und milon zitieren, welche in ihrer Form und Zeichnung eine gewisse Urwüchsigkeit offenbaren, welche auf anderen Inseln nicht zu finden ist. Auch der Vertreter der memnon-Gruppe auf Celebes, ascalaphus, ist noch in beiden Geschlechtern geschwänzt, während von allen memnon-Formen der anderen Inseln nur eine kleine Minderzahl weiblicher Individuen die Schwänze noch bewahrt hat, geschwänzte Männchen aber nirgends vorkommen. Dass in den beiden Arten veiovis und encelades Formen erscheinen, welche in keine verwandtschaftliche Beziehung zu irgend einer anderen Art des Archipels gebracht werden können, dass vielmehr mit Wahrscheinlichkeit die Verwandten dieser beiden Falter in der afrikanischen Fauna zu suchen sind, ist schon in der Einleitung erwähnt. Wie indisch aber trotz seiner grossen Eigenart Celebes doch noch wieder ist, erkennen wir aus dem Vorkommen einer Leptocircus-Spezies, welches Genus hier an seiner äussersten Ostgrenze steht. Dass die Männchen der beiden Vertreter der eurypylus-Gruppe ein silberweisses Abdomen besitzen (überall sonst schwarz), dass Celebes aus der sarpedon-Gruppe zwei spezifisch höchst distinkte Arten aufweisen kann, während auf allen anderen Gebieten nur eine Spezies erscheint, und dass schliesslich der auffällige Schwung des Costalrandes der VII gerade in dieser Familie besonders stark zu beobachten ist, sei ebenfalls der namentlichen Besprechung der Papilioniden

vorausgeschickt. Nicht uninteressant ist das Zahlenverhältnis der Papilioarten bei unseren vier Autoren:

Hopffer nennt 14 Spezies
Piepers „ 17 „
Holland „ 20 „ und
Rothschild „ 22 „ , aus welcher Zahl man das intensive Bestreben Doherty's erkennen kann, seinem Abnehmer ein möglichst komplettes Bild der Fauna zu liefern. In der vorliegenden Arbeit ist es gelungen, die Artenzahl auf 27 zu erhöhen; dass es ein späterer Autor auf 30 bringen wird, ist mir nicht sehr unwahrscheinlich.

35. Ornithoptera hypolitus cellularis Rothsch. Diese schöne Art steht ganz für sich, sagt lakonisch Staudinger bei Besprechung der schon von Cramer beschriebenen Molukkenform des auffälligen Tieres, welches wirklich innerhalb des Formenkreises der schwarzgelben Ornithopteren, zu denen es doch offenbar gehört, durch Zeichnung und Färbung eine ganz isolierte Stellung einnimmt. Die gelbe Farbe, welche alle die anderen Arten an der Basis und in der Mitte des Hfls tragen, ist bei ihr an den Flügelrand verlegt und das Abdomen des Männchens zeigt auf seinem Rücken eine ungemein schmückende Orangefleckung. Wir stehen auf jeden Fall einem sehr altertümlichen, nicht mehr wiederholten Typus gegenüber und ein Blick auf die Innervation des männlichen Hfls löst stets einen stark primigenen Eindruck aus, denn man kann nicht sagen, dass auch nur einer der Aderäste eine direkte Fortsetzung des Aderstammes sei, da alle Aeste unter ganz ungewöhnlichen Winkeln zum Hauptstamme stehen. Die leicht transparenten Vfl des Männchens finden sich dagegen sowohl bei Ornithoptera als auch Papilio wieder. Hopffer fand die Celebesexemplare nur um ein Drittel kleiner als solche aus Amboina, sonst aber nicht abweichend und übersah die im weiblichen Geschlechte bestehenden Unterschiede. Celebesstücke, besonders Weibchen, erreichen oft die Masse der Molukkentiere, die Männchen sind vielleicht im allgemeinen etwas kleiner, aber auf Celebes gibt es eben sehr kleine Exemplare der Trockenzeit und solche mögen Hopffer vorgelegen haben. Welch bedeutende Grössenunterschiede innerhalb der Art auf Celebes vorkommen, wird durch mein Material illustriert, die Männchen massen von 100 zu 130 mm und die Weibchen von 105 zu 165 mm. Staudinger im Besitze von grossem, durch Dr. Platen gelieferten Material übersah die Unterschiede nicht und benannte die Celebesform 1894 celebensis, gebrauchte dabei aber einen im Subgenus bereits präoccupierten Namen, so

dass Rotschild 1895 den heute giltigen Namen cellularis einführen konnte. Auch er besass reiches Material, da ihm Doherty 19 Exemplare beiderlei Geschlechtes geliefert hatte. Der Unterschied der Celebesform, nur im Weibchen ausgedrückt, besteht darin, dass die apikale Hälfte der Hflzelle mehr oder minder ausgedehnt weissgrau gefärbt ist, während bei Molukkenstücken die ganze Zelle schwarz erscheint. Die sonst noch angeführten Unterschiede sind unerheblich oder halten in Serien nicht. O. hypolitus fliegt auf Celebes zu allen Jahreszeiten, häufiger im Süden, seltener im Norden; während ich aus dem Hinterlande von Makassar grosse Serien erhielt, besitze ich nur ein kleines Weibchen aus Menado und im Laufe meines Jahres auf Palu kamen nur drei Exemplare zur Strecke. Auch Piepers sagt „nicht selten am Bantimurung und bei Bonthain“ und hat den Falter auch auf Saleijer gefangen. Dort habe auch ich nahe dem Meer ein Männchen in grosser Höhe fliegen sehen, während ich auf Buton ein grosses Weibchen ebenfalls nahe der Küste mit dem Netze gefehlt habe. Wie bei einigen Papilios aus der nox-Gruppe sind die Männchen seltener als die Weibchen, was sich vielleicht aus dem hohen Fluge der ersteren und das Aufsuchen der niedrigen Futterpflanze durch die letzteren erklärt. Die Weibchen aus Nord-Celebes unterscheiden sich leicht von jenen aus dem Süden durch vermehrtes Schwarz an der Costa der Hfloberseite, man möchte bei ihnen von gelben Flecken auf schwarzem Grunde sprechen, während die Südweibchen schwarze Flecken auf gelben Grunde zeigen. Mann und Weib der Molukkenrasse ist im Seitz gut abgebildet.

36. Ornithoptera haliphron Bsd., die Ornithoptera der westlichen Halbinsel von Süd-Celebes, wo sie im Hinterlande von Makassar (Maros, Patunuan) das ganze Jahr durch in immer frischen Generationen in einer für Ornithoptera ungewöhnlich grossen Anzahl von Individuen auftritt, jedoch von April bis Juli etwas spärlicher, am häufigsten von November bis Februar, also im Herzen der Regenzeit, in welcher Periode meine Sammler Hunderte von Stücken anbrachten. Die Art bewohnt aber nur den äussersten Süden der Insel, scheint schon auf der Höhe von Parepare nicht mehr vorzukommen und schlägt hiermit der Migrationstheorie brutal ins Gesicht, denn was sollte den flugkräftigen Falter hindern, sich über die ganze Insel zu verbreiten, wie das Ornithoptera hephaestus tut. Eine Anzahl von Subspezies des haliphron bewohnt aber die südlich von Celebes gelegenen, kleinen Sundainseln von Sumbawa bis zu den Tenimber (Timorlaut) -Inseln, mit Anschluss von Timor, auch

auf der verbindenden Insel Saleijer ist die Art sehr häufig und wir stehen hier, wie oben bei der schwarzen Salatura, vor der Tatsache, im Verbreitungsgebiete dieses Falters die Grenzen eines einstigen Inselkontinentes erkennen zu müssen, welcher nur den Süden des heutigen Celebes in sich schloss. In Palu war natürlich keine Spur von haliphron zu entdecken, auch von der Ostküste (Kendari, Salabanka) habe ich die Art schon nicht mehr erhalten, ebensowenig fand ich sie auf Buton. In Patunuan bei Maros habe ich 1906 einen Zwitter dieser grossen Art erbeutet — wie ich glaube der erste und bisher einzige Fall dieses Naturspieles bei Ornithoptera. Das interessante Stück, sogar im Seitz erwähnt, befindet sich heute in der Sammlung des Herrn von Rothschild. Die Originalbeschreibung Boisduvals ist als Beschreibung gut, lässt aber jede weitere Mitteilung von Interesse vermissen und ist auch von keiner Abbildung begleitet, so dass ich diese in der Folge für die weiteren von Boisduval beschriebenen Papilios, für welche genau das Gleiche gilt, unbesprochen lassen kann. Boisduval wusste eben seiner Zeit selbst nichts von seinen beschriebenen Arten, er hätte sicher jeden Funken von Information gerne drucken lassen. O. haliphron ist ein schmuckes Tier, der breitschwarze Hfl mit dem schmalen, nur aus fünf Feldern bestehenden, die Zelle meist freilassenden, einen plastischen-heraldischen Eindruck machenden Goldschilde hat einen besonderen Reiz; auch die blassen Weibchen sind schöne Erscheinungen, Mann und Weib sind im Seitz gut, doch etwas zu dunkel abgebildet.

Die Subspecies pallens Oberth. aus Saleijer unterscheidet sich sehr vom typischen haliphron, besonders die Weibchen mit fahlbraunem Vdflgl. und schwarzem Htflgl. geben ein im ganzen Subgenus einziges Bild. O. pallens ist auf der Insel sehr häufig und war der erste Schmetterling, der mir direkt an der Küste ins Netz geriet. Auf dem alten Friedhofe von Benteng, wo Portugiesen und Engländer unter schwer gemauerten Grabsteinen die letzte Ruhe gefunden haben, flogen die Tiere langsam und flatternd von Blüte zu Blüte und waren leicht mit dem Netz abzustreifen, in welchem sie sich unbeweglich tot stellten. Bei einem Fehlschlage jedoch erhoben sie sich rapid und unverfolgbar in die Lüfte.

37. Ornithoptera helena hephaestus Feld., die auf ganz Celebes im Norden und Süden, im Flachland und Gebirge fliegende Subspezies der über den ganzen Archipel von Nord-Indien auf dem Kontinente bis nach Neu-Guinea verbreiteten helena.

Doch auch diese Art ist im Süden entschieden häufiger als im Norden, aus dem Hinterlande von Makassar grosse Serien, aus Menado und Palu nur wenige Stücke in meiner Sammlung, fliegt jedoch überall das ganze Jahr hindurch und Celebes hat der Art durch den langgestreckten, schlanken, an der Costa stark gebogenen Vfl seinen Stempel aufgedrückt. Es folgen die Makassar-Fangresultate der einzelnen Monate, aus welchen leicht das richtige Frequenzbild der Art geformt werden kann:

Januar	23	April	1	Juli	19	Oktober	9
Februar	8	Mai	4	August	24	November	41
März	3	Juni	7	September	8	Dezember	51.

Im März und April hatte ich zu wenige und zu ungeübte Sammler, so dass diese Zahlen wohl etwas zu niedrig sein dürften. Im Hinterlande von Palu bevorzugte hephaestus die hohen Lagen, fast alle meine Stücke stammen aus der Pekawa und nur wenige wurden in der Ebene bei Kalawara gefangen. Es erscheinen zwei weibliche Formen, eine mit einfärbig schwarzen Vfl, von Dr. K. Jordan im Seitz lygaea genannt und eine mit stark aufgehellten, weisslichen Vfl, welche derselbe Autor am gleichen Platze lucinda nennt. Letztere scheint nach meinem Material im Norden der Insel zu überwiegen. Die Flügelbasis bleibt bei ihr stets schwarz, aber die äussere Hälfte der Zelle, die Apikalregion und die Adnervalstreifen am Aussenrande sind gelblichweiss bestäubt. In beiden Geschlechtern sind die Lilien beider Flügel abwechselnd weiss und schwarz gefärbt, schwarz am Apex der Aderäste, was sehr hübsch anzusehen ist. O. hephaestus ist eine sehr grosse Form, viel grösser als die javanische helena und erreicht fast die Masse der riesigen oblongomaculatus, Goeze von den Südmolukken. Felders Originaldiagnose ist dürftig, er hat seine Typen von Lorquin und Wallace und sagt nur „der javanischen Form sich zunächst anreihend, aber schlankere, gestrecktere, am Aussenrande mehr gebogene Vfl". Er gibt kein Bild, aber im Seitz ist die Form befriedigend abgebildet. Auf der Insel Saleijer fliegt eine von hephaestus sehr abweichende, kleinere Spezies, von Staudinger zuerst leda, dann thestius genannt, welche von Kühn entdeckt wurde. Sie scheint ziemlich selten zu sein, in allen meinen Saleijerausbeuten befand sich nur ein einziges Pärchen. Das Tier sieht mit den dickschwarzen Adern der Hfloberseite des Männchens und mit den nahezu weissen Vfl des Weibchens so verändert aus, dass man wohl an eine eigene Spezies denken muss. Das Goldfeld des Hfls gleicht in seiner Form mehr dem von oblongomaculatus als von hephaestus.

38. Ornithoptera criton celebensis Wall. Von dieser sehr seltenen Subspezies sind bis heute nur zwei Männchen bekannt geworden, das eine in den fünfziger Jahren durch Wallace bei Makassar gefangen, das zweite habe ich am 26. Dezember 1906 bei Patunuanasu erbeutet; es befindet sich heute in der Sammlung des Herrn von Rothschild in Tring (England). Unter mehreren hundert hephaestus war es das einzige seines Stammes. Vielleicht wird mit der Zeit von dieser Art an der Ostküste von Celebes noch ein ergiebiger Fundort entdeckt andernfalls könnte es sich auch um verirrte, durch Ostwinde von den Nord-Molukken nach Celebes verschlagene Exemplare handeln. Von hephaestus unterscheidet sich celebensis durch bedeutend kleineres Goldfeld der Hfl, nur die äussere Hälfte der Zelle ist gelb, der Innenrand des Flügels auf beiden Seiten breit schwarz, ebenso alle anderen Ränder; die Submediana verläuft auf der Oberseite völlig in schwarzem Gebiete, unten steht zwischen Submediana und Flügelrand noch ein Streifen von spärlich ausgestreuten, gelben Schuppen. Der gelbe Fleck oberhalb der Subcostale besitzt ganz andere Form als hephaestus. Abdomen oben ganz schwarz, unten leicht gelb geringt, bei hephaestus oben dunkelbraun mit lederfarbenem Dorsalstrich, unten ganz gelb.

39. Papilio Kühni Honrath. Die Erbeutung dieses in den deutschen Sammlungen fabelhaften Papilios war einer meiner Hauptwünsche, als ich mich zum ersten Male nach Celebes begab. Mein Jahr in Makassar endete mit vollständiger Enttäuschung, ich hatte weder einen Flügel des seltenen Tieres gesehen, noch auch nur ein Wort von seiner Existenz gehört, es fehlt eben einfach in Süd-Celebes, wie es auch in Nord-Celebes fehlt, da ich es noch niemals in den zahlreichen Sammlungen aus Menado gesehen habe. Seine Heimat scheint ausschliesslich ein nicht zu breiter von der Ost- zur Westküste reichender Strich von Zentral-Celebes zu sein, ungefähr in der Linie Tombuku—Donggala, mit Ausbreitung nach Norden und Süden. Um so grösser war meine Freude, als ich im April 1912 der Beute eines Sanitätssoldaten, welcher einer Patrouille in das Bergland Pekawa beigegeben war, das erste Weibchen entnehmen konnte. Im folgenden Juni erhielt ich aus der gleichen Gegend ein Pärchen und im August zwei weitere Männchen aus Riou an der Westküste von Zentral-Celebes. Diese nicht zu verkennenden Beweise von der Anwesenheit des seltenen Wildes verleiteten mich, am 12. September unter ziemlich hohen Kosten eine kleine Expedition von drei Eingeborenen unter Befehl eines zivilisierten, schreibgewandten Menadonesen — Michael della

Cruz hiess der Brave — nach dem in der Pekawa gelegenen, halb ausgestorbenen Dorfe Simalandje zu senden. Diese Expedition war erfolgreich und della Cruz lieferte nach 14 Tagen 80 Männchen ab, aber kein einziges Weib. Die mehrmalige Wiederholung der Expedition in jedem der folgenden Monate bis zum März 1913 zeitigte stets das gleiche Resultat, nur Männchen, niemals aber ein Weibchen trotz aller Ermahnung und Scharfmachung auf das andere Geschlecht. Es scheint, dass von dieser Art das Weibchen eine völlig verschiedene Lebensweise besitzt und dass die Plätze, wo die von den Weibchen sicher besuchten Futterpflanzen stehen, weit ab von den Tummelplätzen der Männchen liegen. Bei vielen Arten der nox-Gruppe werden aber gerade die Weibchen bedeutend häufiger gefangen als die Männchen, hier auf Celebes gerade das Gegenteil. Der Flug der Männchen ist elegant, schwungvoll, mächtig, sich hebend, meist in einer für das Netz unerreichbaren Höhe. Sie kommen aber zum Blütenbesuche herab und nur dann sind sie zu fangen; schon sehr frühe am Morgen gegen 7 Uhr erscheinen sie, der Flug währt bis 10 oder 11 Uhr, dann aber verschwinden die Falter, um für diesen Tag nicht mehr aufzutauchen. Im Verlaufe des Jahres erhielt ich auch einige wenige männliche Exemplare aus der Ebene von Kalawara und Lewara und auch aus dem Berglande Kolawi. Die Fänger dieser Tiere, welche meinen ausgiebigen Fundplatz in der Pekawa nicht kannten, dachten stets mir eine ganz besondere, hoch zubezahlende Seltenheit zu bringen. Das Dorf Simalandje liegt an einem tief eingeschnittenen, kristallklares Wasser führenden Bergstrom in einer ungefähren Höhe von 3500′; Jambosa domestica Rumph. und Jambosa aquaea Rumph. waren die Bäume, auf deren Blüten die Männchen gefangen wurden. Die Expeditionen nach Simalandje wurden übrigens immer schwieriger, da die Bevölkerung das schwer von Malaria verseuchte Dorf verliess, die wenigen Hütten einfielen und keinerlei Nahrungsmittel dort zu erhalten waren. Da der Falter von August bis März stets flog, ich auch im April und Juni Exemplare erhielt, muss ich annehmen, dass er an den wenigen, seltenen Plätzen seines Vorkommens das ganze Jahr hindurch in stets sich folgenden Generationen lebt, wie das z. B. alcindor sogar in dem extrem trockenen Palu tut.

Die Type von Kühni ist an der Ostküste bei Tombuku durch den leider verstorbenen Sammler*), dessen Name er trägt, entdeckt und durch den ebenfalls viel zu früh dahingegangenen

*) Nachruf auf ihn in dieser Zeitschrift 1906.

Honrath beschrieben worden. Diese Originalbeschreibung stammt aus dem Jahre 1866, die beigegebene Abbildung des Männchens ist sehr schlecht und was als Weibchen abgebildet ist, möchte ich fast auch als ein Männchen ansehen, da der Hfl der Figur nur einen roten Flecken trägt, aber alle mir bekannten Weibchen von der Westküste ausser einem bedeutend längeren und schmäleren, roten Diskalfleck noch 4—5 grosse rote Submarginalmonde besitzen. Auch ist die Grundfarbe beider Flügel deutlich braun und der Hfl trägt eine diskale und marginale Serie schwarzer Keilflecken, zwischen welchen die roten Flecken der Unterseite in Gestalt von unregelmässigen, graurosa Halbmonden durchscheinen, was wir alles an Honrath's Figur vermissen. Wenn sich aber dieses Bild wirklich auf ein Weibchen bezieht, — ein so gewiegter Entomologe wie Honrath, der noch dazu die Umschlagsfalte des Männchens erwähnt, musste über das Geschlecht doch sicher sein — dann ist die Ost- und Westform dieses Papilios sehr verschieden und sind meine Stücke aus der Pekawa mit dem Grose-Smith'schen Namen dixoni zu belegen, welcher der Rothschild'schen Benennung mesolamprus gegenüber Priorität besitzt. Die Männchen meiner Ausbeute variieren sehr in Bezug auf die Rotfleckung der Hflunterseite. Es gibt Stücke, welche nur den einen grossen, roten Fleck zeigen, welcher sich vom Analrande bis zur Radiale erstreckt, aber weder diese noch den Analrand völlig erreicht. Schon dieser Fleck zeigt bei jedem Stück eine andere Form; er kann kurz oder lang, breit oder schmal sein, ist über den Adern in einem Falle proximal, im anderen distal ausgezogen und in seltenen Fällen auch nach beiden Seiten. Nach auswärts von ihm stehen aber zwischen den Adern noch rote Submarginalmonde mit der Konkavität nach aussen, welche an Zahl zwischen 1—4 schwanken, sehr schmal, aber auch viel breiter sein können. Die Umschlagsfalte ist gelbgrau und enthält einen länglichen, graubraunen Haarsaum, welcher entlang dem inneren Rande der Umschlagstasche genau über der Submediana steht; letztere Ader verläuft so, dass sich ihr Apex mit dem des untersten, ersten Medianastes am Flügelrande trifft. Die Rotfleckung hinter dem Kopfe, am Metathorax und am Analsegmente ist überall genügend hervorgehoben. Flügelspannung des Männchens 90—120 mm, des Weibchens 112—126 mm, was die von Honrath mitgeteilten Masse der Ostform (89—92 und 96—100 mm) weit übertrifft. Die Innervierung des Hfl ist etwas abnorm und vielleicht archaisch, der oberste, dritte Medianast und die Radiale entspringen aus einem Punkte, so dass der Eindruck hervorgerufen wird, als ob

sich die Stämme der Subcostale und Mediana schneiden würden. Das schwarzbraune, sehr breitflüglige Weibchen, mit hellen Adnervalstreifen der Vfl, welche die Zelle erreichen und dunkle Internervalstreifen einschliessen, ist oben schon erwähnt und stimmt am meisten mit der von Grose-Smith aus Buwool unweit Tolitoli an der Nordküste beschriebenen, dixoni genannten weiblichen Form überein. Dass an der West-Nordküste von Pasangkayu bis Buwool zwei verschiedene Formen fliegen sollten, erscheint mir sehr unwahrscheinlich und so muss für die Westform entsprechend den Gesetzen der Priorität der Grose-Smith'sche Name erhalten bleiben. Wir hätten also Papilio kühni kühni Honrath, Tombuku, Ostküste und Papilio kühni dixoni, Grose-Smith, Pekawa bis Buwool, Westküste. Das Tier scheint sehr lokal zu sein und nur ganz bestimmte, mit der unbekannten Futterpflanze zusammenhängende Futterplätze zu besitzen. Kühn fing den Falter nur an einer Stelle und sah ihn sonst nicht wieder und auch mir ist nur der allerdings sehr ergiebige Fangplatz bei Simalandje bekannt. Die wenigen Exemplare aus der Ebene mögen durch Winde herabgetrieben sein. Mit Papilio semperi von den Philippinen und einem anderen sehr seltenen Papilio aus Formosa, von dem erst drei Exemplare bekannt sind und dessen von japanischer Seite stammender Name mir entfallen ist, sehen wir in kühni den östlichsten Vertreter der nox-Gruppe, obwohl es meiner Ansicht nach nicht ausgeschlossen ist, dass sich in den Bergen des westlichen Neu-Guinea noch eine weitere Form findet. Durch seine eigentümliche Flügelform und die höchst aparte, etwas plumpe Rotfleckung der Hflunterseite gibt sich kühni als ächtes Celebes-Tier zu erkennen und ist vielleicht mit adioneus Dbld. die altertümlichste Form in der ganzen nox-Gruppe. Obwohl die Oberseite des Männchens nur einfarbig schwarz ist, macht es durch den edlen Schnitt der Flügel, die zarten Adnervalstreifen des Vfls, seinen intensiven Metallglanz und den schwarzsammetnen, rot geschmückten Körper einen ungewöhnlich vornehmen, interessanten Eindruck. Das Weibchen steht ohne Zweifel in seiner Gesammterscheinung dem gleichen Geschlechte des oben erwähnten Formosapapilios am nächsten. In der vollendete Aesthetik anstrebenden, prächtigen Sammlung des Herrn von Plessen, in München, hatte ich die seltene Gelegenheit, beide Tiere nebeneinander zu sehen.

40. Papilio palu Martin. Die Entdeckung dieser neuen Art ist vielleicht das beste Resultat meines Jahres in Palu. Niemals hätte ich und wohl auch andere Kenner der indoaustralischen Fauna gedacht, dass auf Celebes noch ein Ver-

treter der streng malaiischen coon-Gruppe fliegen würde, deren Verbreitung nach Osten bisher in Zentral-Java ihre Begrenzung fand. Das Tier scheint sehr selten und lokal zu sein und ist in seinem Vorkommen wohl nur auf die Westküste von Central-Celebes beschränkt, denn sowohl aus Süd- und Nord-Celebes als auch von der Ostküste fehlt jede Kunde. Das erste Exemplar, ein zerrissenes Weibchen, erhielt ich im Mai 1912 aus dem Dorfe Lewara, zwei Stunden westlich von Palu am Abhange des dortigen Gebirgszuges gelegen. Ein weiteres, leider abermals etwas verstümmeltes Weibchen, welches in der Iris 1913 abgebildet ist, brachte mir der javanische Füselier Siwar im August 1912 aus dem gleichen Dorfe. Die Falter sollen sehr hoch fliegen und nicht herab kommen; alle weiteren Expeditionen nach Lewara, ich sandte natürlich viele aus, blieben total erfolglos, obwohl das Tier noch öfters gesehen wurde. Lewara liegt ebenfalls an einem starken, klaren, über grosse Felsen rauschenden Bergstrome, der sich von Westen her in den Palufluss ergiesst. Die genaue Beschreibung der neuen Art finden Interessenten in der Iris 1912 p. 163. Auch P. palu ist eine der Celebesformen, welche besonders im Vergleiche mit anderen Faltern der coon-Gruppe einen urwüchsigen, archaischen Eindruck hervorruft. Dieser Eindruck wird durch folgende Eigenschaften des Tieres bewirkt: Die Vfl sind auch für das weibliche Geschlecht, welches ja allein vorliegt, aussergewöhnlich plump und breit, die hellgrauen, transparenten Flecken und Streifen zwischen den Adern und in der Zelle des Vfls sind sehr breit und durchsichtig, die drei eigentümlichen Pseudoadern innerhalb der Zelle des Vfls ausserordentlich verdickt und plump. Die Flecken des Hfls stehen nicht in coon-Anordnung, sondern haben die neptunus-Stellung, reichen aber bis zum Costalrande, was besonders auf der Unterseite deutlich ist; Submarginalflecken und Analmakel, bei allen coon-Formen vorhanden, mangeln völlig und die Schwänze sind plump und breit. Die leuchtend gelbe, hintere Hälfte des Abdomens erlaubt aber keinen Zweifel an der Zugehörigkeit zur coon-Gruppe, nur kombiniert palu Eigenschaften von coon und neptunus.

41. Papilio polyphontes Bsd. gewiss und sicher der Vertreter des westlichen aristolochiae-antiphus und ein guter Uebergang zum östlichen polydorus, häufig im Süden, seltener im Norden, jedoch über die ganze Insel und alle Satelliteilande bis zu den Nord-Molukken verbreitet. Wenn wir das Tier mit diesen eben genannten, nächsten Verwandten vergleichen, so

drängt sich uns sofort die Superiorität des Celebesfalters in Form, Zeichnung und Farbe auf, denn er ist wirklich ein ungewöhnlich elegantes, harmonisch gefärbtes, durch grosses Mass sich auszeichnendes Tier, dessen helle, weissliche Flecken auf beiden Flügeln eine gewisse heraldische Plastik besitzen. Im Hinterlande von Makassar flog der Falter das ganze Jahr und war dort ungemein häufig, viel häufiger als antiphus auf Sumatra oder adamas auf Java. Zu Individuenanhäufung kam es im Mai und in der Regenzeit von Oktober bis Januar mit einer Hochsaison im November. Als eine Eigentümlichkeit der Art traten in der Trockenzeit von Juni bis September sehr kleine Stücke mit spitzen Schwänzchen auf, welche eine gewisse oberflächliche Aehnlichkeit mit dem javanischen adamas Zink. besitzen und vielleicht Anlass zur irrtümlichen Angabe Doherty's gegeben haben, aristolochiae fliege auf Celebes. Diese Erklärung erscheint mir plausibler als die Annahme eines Etiquettierungsfehlers. Wenn ich jedoch bedenke, dass ich 150 Seemeilen von Ceylon entfernt im indischen Ozean auf hoher See Papilio hector in tadellosen Exemplaren gefangen habe, so könnte auch leicht eine aristolochiae-Form der kleinen Sundainseln durch Winde nach Celebes verschleppt worden sein. Auch im Hinterlande von Palu flog polyphontes das ganze Jahr, aber immer nur sehr vereinzelt; wenn ich 1—2 Exemplare im Monate erhielt, so war es viel. Der Falter, den ich auch bei Donggala in kleinen Waldparzellen in der Nähe des Ortes beobachtete, flog auch in hohen Lagen, ich besitze Stücke aus der Pekawa und selbst vom Berge Gavalisi aus einer Höhe von 5000'. Im äussersten Norden der Insel, in Menado, scheint das Tier wieder häufiger zu sein, wenigstens lag es meinen Sendungen immer in genügender Zahl bei. Natürlich hat das vierblättrige Kleeblatt meiner Autoren insgesamt die Art zu vermelden. Hopffer sagt: „scheint auf Celebes sehr gemein zu sein", er hat also viele Stücke erhalten. Piepers fing ihn noch in einer Höhe von 3000' bei Bonthain und auch auf Saleijer, Holland und Rothschild erhielten ihn von dem Sammler Doherty, Rothschild mehr Weibchen als Männchen entsprechend der Fangzeit Doherty's im August und September, in welcher mehr die Art erhaltenden Weibchen, eierlegend, noch am Leben waren. P. polyphontes fliegt flatternd wie aristolochiae, besucht gerne Blüten, erhebt sich aber, verfolgt, in höhere, sichere Luftschichten. Die Art zeigt nur mässige Differenzierung von Süden nach Norden, welche dem descriptori insatiabili, Fruhstorfer, nicht entgangen ist. Die Unterschiede sind aber so gering, dass sie nicht ver-

dienen, durch Namen festgehalten zu werden und folge ich dem Beispiele Jordans, der die Namen Fruhstorfers (lingonus, phanocles) als nichtssagende, rein mnemotechnische verwirft. Die Schwänze von polyphontes sind plumper und dicker als alle gleichen Gebilde in der aristolochiae-Gruppe und muten deshalb archaisch an. Während die Submarginalflecken der Hfl-unterseite bei aristolochiae und polydorus einfach rot sind, finden wir sie bei polyphontes elegant gelb verbrämt. Im Süden, vielleicht nur auf der südwestlichen Halbinsel von Celebes fliegt unter der Stammart eine sehr schöne Farbenvarietät, welche Oberthür treffend rosea genannt hat; die diskale Fleckengruppe des Hfls ist statt gelb, zart erdbeerrot gefärbt, oder wie der Autor sagt „d'un rose carminé un peu orangé". Im Zentrum und Norden der Insel scheint rosea, nach meinen Erfahrungen, nicht vorzukommen. Oberthür spricht in seiner Originalbeschreibung deutlich von einer Lokalvarietät, deren genaue Ortsangabe ihm jedoch unmöglich war, da er seine Type von einem Pariser Händler, Depuiset, nur mit dem Fundorte Celebes erhalten hatte. Dieser Depuiset war seiner Zeit beauftragt, die Insekten des Gouverneur Général von Niederländisch-Indien, van Lansberge, welcher nur Coleopteren sammelte, zu verkaufen. Jordan hat demnach völlig Unrecht, wenn er im Seitz rosea auf die Saleijerform von polyphontes bezogen sehen will. Der Saleijer-polyphontes ist eine sehr gut differenzierte Lokalform, welche Fruhstorfer — ich lobe, wo zu loben ist — mit einem passend gewählten Namen belegt hat. Er nannte ihn mit Recht extensus, weil das diskale gelbe Fleckengebiet des Hfls in beiden Geschlechtern stets um einen Flecken ausgedehnt ist. Bei polyphontes stehen fünf Flecken strahlenförmig um den Zellfleck, bei extensus aber immer sechs. Die Farbenvarietät rosea kommt auch unter extensus vor.

42. Papilio veiovis Hew. Eine jener ganz isolierten Arten der Insel, für welche im weiten indo-australischen Faunengebiete keine Verwandtschaft aufzufinden ist. „Very distinct from any known butterfly" sagt der Autor der Art, Hewitson, der seine Type wohl für schweres Geld von Wallace bezogen hat. Doch sind schon Versuche gemacht worden, den seltsamen Falter systematisch unterzubringen. „But more nearly allied to Papilio encelades than to any other species" fährt Hewitson fort, aber es ist mir völlig unmöglich, irgend eine Analogie der beiden grundverschiedenen Tiere zu entdecken. Jordan hat im Seitz veiovis in die clytia-Gruppe gestellt und vergleicht ihn mit dissimilis. Auch das ist ein misslungener Versuch, denn

es besteht in Wirklichkeit, bei genauem Vergleiche, keine auch nur annähernde Aehnlichkeit zwischen den beiden Formen. Ein Blick auf Tafel 20 im Seitz, wo in der rechten Ecke unten beide Tiere neben einander abgebildet sind, genügt. P. clytia hat einen entschieden danaidenartigen Charakter, den wir bei veiovis vergebens suchen. Fruhstorfer beschreibt in der Berliner Entomolog. Zeitschrift 1898 dithyrambisch seine Jagderfolge auf den seltenen Papilio, aber über die systematische Stellung weiss auch er keinen Rat, glaubt ihn jedoch in die Nähe von agestor oder epicydes stellen zu müssen, wofür Ringelung und Färbung des Abdomens und die beiden schwarzen Strahlen in der Zelle sprächen. Ich glaube, die Verwandtschaft des veiovis wäre in Afrika zu finden, ist dort aber vielleicht längst ausgestorben, oder hat sich so differenziert, dass wir sie heute nicht mehr erkennen. Möglich, dass uns durch Entdeckung der Larvenstände bessere Einsicht wird, als bisher. Wenn wir in veiovis eine mimetische Form sehen wollen, von der er ja zweifellos viel hat, so stehen wir vor einem neuen Rätsel, da wir keinen Falter kennen, der als Modell gedient haben könnte, aber es besteht auch hier keine Spur von Aehnlichkeit. P. veiovis ist auch das fatale Tier, welches Rothschild in seiner berühmten, trefflichen Revision der Eastern Papilio's völlig übersah und ausgelassen hat. Was hätte Hewitson zu dieser „Omission“ gesagt, wäre er noch am Leben gewesen! Ausser der Beschreibung weiss er aber nur das Vaterland Menado und die Flügelspannung von 5 Zoll anzugeben. Hopffer hat von Dr. A. B. Meyer nur ein Stück dieser „interessanten, schönen und sehr seltenen Art“ erhalten, Piepers und Holland kennen sie nicht, Rothschild aber empfing von Doherty 6 Männchen und 1 Weibchen, letzteres bis dahin 1892 unbekannt, beschreibt er kurz in der Iris. Hewitons Abbildung ist sehr gut und auch das Bild im Seitz befriedigend, beide beziehen sich auf die Nordform der Art.

Dieser Papilio ist im Süden der Insel ausserordentlich selten, ich erhielt im Laufe eines vollen Jahres nur ein Exemplar aus dem Hinterlande von Makassar und auch Fruhstorfer hat dort nur wenige Stücke erbeutet. So ist mir Doherty's Fangresultat ziemlich unverständlich. Im Norden ist er viel häufiger und durch Händler aus Menado in Anzahl nach Europa gelangt. Auch im Hinterlande von Palu keine zu grosse Seltenheit, fliegt er in allen Monaten des Jahres, doch selten in der Ebene bei Kalawara, während jede der Expeditionen in die Pekawa oder nach Kolawi einige Exemplare mitbrachte, er zieht also höhere Lagen vor. Das an und für sich höchst variable Tier beteiligt

sich stark an der Differenzierung von Süden nach Norden und ich glaube, dass Jordan Unrecht tut, die von Fruhstorfer als samangus (nach dem Dorfe Samangki, wo auch meine Sammler tätig waren) beschriebene Südform zu verwerfen. Mein einziges authentisches Südstück, am 20. Juni 1906 bei Maros gefangen, sticht durch seine Helle (weissgrüne Felder) so von den 16 Exemplaren aus Nord-Celebes auf den ersten Blick ab, dass ich der Vermutung zuneige, Jordan habe überhaupt kein echtes Südstück gesehen, wenn er sagt, Fruhstorfers Unterschiede würden von seinem Materiale nicht bestätigt. Ich will zur möglichen Aufklärung des Falles eine kleine Erzählung bringen. In Süd-Celebes habe ich 1906 weder von Naasuma fulvus, noch Euploea euctemon und Papilio veiovis nur ein Stück gefangen, dennoch befanden sich bei meiner Heimkehr 1907 in meiner definitiven Ausbeute eine gute Serie von fulvus, mehrere euctemon und drei dunkle veiovis-Männchen aus dem Norden. Ich hatte die Tiere durch befreundete Menadonesen und einen europäischen Sammler, der über Makassar aus Menado heimkehrte, erhalten. Doherty kann auf Celebes Aehnliches erlebt haben, es musste ihm aber vor allem auch daran liegen, Herrn von Rothschild ein möglichst komplettes Bild der Celebesfauna zu liefern, so dass er wahrscheinlich wegen jeder neuen Art mehr froh war. Auch war man 1892 mit Fundortsangaben noch nicht so gewissenhaft wie 1914. De mortius nil nisi bene — doch liesse sich so ein Zusammenhang konstruieren, durch den mir Jordan's absprechendes Urteil über den deutlich verschiedenen samanganus verständlich würde. Diese Form muss also bestehen bleiben und ich füge eine weitere Farbenvarietät bei: veiovis bugis, welche aus der schon öfters erwähnten, sich durch extrem melanotische Formen auszeichnenden Landschaft Pasangkayu an der Westküste stammt, aber auch vereinzelt in der Pekava fliegt. Die Beschreibung ist keine ermüdende; Vfl- und Hflunterseite in der basalen Hälfte völlig zeichnungslos schwarz, so dass auf dem Hfl der costale Teil der diskalen Fleckenreihe völlig verschieden ist, statt 7 gelben Flecken bei typischem veiovis, zählen wir auf dem Hfl von Bugis nur noch 5 und auch diese sind durch zunehmende Breite der schwarzen Adern und schwarze Ueberstäubung sehr obsolet geworden. Typen aus der Pekava und Pasangkayu in meiner Sammlung. P. veiovis, ein sehr gewandter Flieger, setzt sich gern auf die nackte Erde, Fruhstorfer hat ihn so auch an Wegpfützen und Bachrändern gefangen und mein Fänger der Menadonese Wios sagte, die Tiere hätten im Walde auf der Erde gesessen.

43. Papilo gigon Feld., ein echtes Celebes-Tier in Form und Zeichnung; Felder's Typen stammen von Lorquin und Wallace. Am Schlusse der Beschreibung, welcher keine Abbildung beigegeben ist, sagte Felder: „Kommt dem *demolion* zunächst, aber keine blosse Lokalform, sondern eine gute Spezies, weil Zeichnung und Flügelform abweichen.“ Felder hat damit völlig Recht und auch Jordan hat dem *gigon* im Seitz vollen Speziesrang zugeteilt, obwohl natürlich die Zugehörigkeit zur *demolion*-Gruppe auf den ersten Blick erkennbar ist. Da ich sowohl *demolion* auf Borneo als auch *gigon* in Palu ex ovo gezüchtet habe, konnte ich auch Verschiedenheiten der Raupe und Puppe feststellen, wodurch Feder's Urteil noch Bekräftigung erhält. Eine grosse, bei *Papilio* seltene Eigentümlichkeit der Gruppe besteht in dem geselligen Leben der Raupen bis zur Verpuppung. Näheres habe ich in den Mitteilungen der Münchener Entomolog. Gesellschaft 1914 veröffentlicht, wo auch rohe Zeichnungen beider Puppen wiedergegeben sind. P. *gigon* ist über die ganze Insel verbreitet und nirgends selten, aber ein rastloser, unruhiger, rascher Flieger, der nicht leicht zu haschen ist. Im Hinterlande von Makassar, in Nord-Celebes und in Palu in allen Monaten des Jahres, im Norden etwas spärlicher als im Süden, wo im November und Dezember eine Individuenanhäufung vorkommt. Meine Fangresultate aus Makassar geben ein deutliches Bild von der Frequenz der Art:

Januar	5 ♂	3 ♀	Mai	1 ♂	— ♀	September	— ♂	1 ♀
Februar	5 „	1 „	Juni	3 „	3 „	Oktober	2 „	— „
März	— „	1 „	Juli	4 „	— „	November	57 „	1 „
April	1 „	— „	August	2 „	— „	Dezember	19 „	5 „

Eine Differenzierung kann ich nicht finden, Nord- und Südstücke lassen sich nicht trennen. Die im Seitz gut abgebildete Art zeichnet sich durch besonders starken Celebesschwung der Vfl-costa aus. Merkwürdig sind auch die langen, sehr dünnen Beine (bei dem sicher nahe verwandten *euchenor* wiederkehrend), welche bei der Präparation des Tieres oft hinderlich auffallen. Das lila silberne Ornament, welches sich durch das schwarzgelbe Diskalband der Hfl-Unterseite schlingt, gibt dem Falter einen besonderen Reiz für das Auge und gefiel schon weiland Dr. Otto Staudinger. Hopffer erhielt „schöne Exemplare beider Geschlechter von abweichender Grösse“. Es macht sich hier wie bei *polyphontes* der Einfluss der Trockenzeit geltend. Piepers betont den schnellen, niedrigen Flug, nahe dem Boden, und Snellen spricht natürlich nur von einer riesigen Varietät des *demolion* Cr.; Holland erhielt beide Geschlechter, ebenso

Rothschild 17 Exemplare. Es werden von dieser Art verhältnismässig viele Weibchen gefangen.

44. Papilio sataspes Feld. 1864 (= hecuba, Wall. 1865 in älteren Werken) bewohnt wie gigon die ganze Insel, ist aber im Norden häufiger als im Süden. Im Hinterlande von Palu, besonders in der Pekawa ziemlich häufig und in allen Monaten des Jahres, im September und November in Anhäufung; auch in Makassar, wo das Tier viel seltener war, im November die meisten Stücke, sonst zwei deutliche Flugzeiten, die erste im Mai und Juni, die zweite im Oktober bis Dezember. P. sataspes hat im Seitz eine gute Abbildung gefunden. Felders Typen stammen von den Sammlern Lorquin und Wallace, nur die Unterseite ist schlecht, in viel zu kleinem Massstabe abgebildet. „Kommt dem Papilio helenus zunächst, ist aber gut verschieden“ sagt der Wiener Altmeister. Ist auch nach meiner Ansicht zweifellos der Vertreter von helenus auf Celebes, allerdings ist er ganz bedeutend grösser, aber es sind ja alle Celebes-Papilio's grösser als ihre Verwandten aus Makromalaiana. Ich sehe deshalb nicht ein, aus welchen Gründen Jordan in den „Eastern Papilios“ sataspes zu einer Subspezies von iswara White macht, da er doch nichts, garnichts von der komplizierten Iswarazeichnung aufweisen kann. Im Seitz hat er ihn später als eigene Spezies, aber hinter iswara, durch diesen von helenus getrennt, aufgeführt. Auch Fruhstorfer, offenbar beeinflusst, spricht in einer seiner Publikationen einmal von iswaıa sataspes. Alle meine Gewährsmänner nennen die Art; Hopffer hat beide Geschlechter in schönen, sehr grossen Exemplaren erhalten, Piepers bezeichnet sie als „niet zeldzaam“ im Hinterlande von Makassar und sowohl Holland als auch Rothschild empfingen sie beide von dem Sammler Doherty, ersterer beide Geschlechter, letzterer nur 22 Männchen. Snellen ist meiner Ansicht und spricht von helenus var. sataspes. Bei genauem Studium stellt sich sataspes als echter helenus heraus, das weisse Feld des Hfl hat gleiche Form und Fleckenzahl und nach auswärts von diesem stehen auf der Unterseite gelbe, oder rote Mondflecke, welche kein iswara jemals zeigt, dessen weisser Fleck andere Form und ein Feld mehr besitzt. Das Weibchen ist nicht so sehr selten wie bei anderen Papilioarten und stecken solche aus Makassar, Menado und Palu in meiner Sammlung. Vom Männchen unterscheidet es sich durch das Fehlen der Sammetflecken im Aussenteile der Vfl, durch breitere Flügelform und hellere Färbung, da an Stelle des tiefdunklen Plüschgebietes eine Reihe von graugelben Querstrichen steht;

der weisse Fleck des Hfls ist auf beiden Seiten durch ein verschieden grosses, accessorisches Feld zwischen oberstem Medianast und Radiale vermehrt. Die zwischen den Adern weissgefleckten Cilien bilden einen Reiz der Art, welche das Celebes-Charakteristikum, die geschwungene Vflcosta, besonders deutlich zeigt. P. sataspes fliegt genau so stürmisch und rasch wie helenus und beraubt die Blüten im Fluge. In der ganzen helenus-Gruppe nähert sich ihm an Grösse höchstens der südindische dakscha, während Sumatra- und Javastücke gegen sein Ausmass einen zwerghaften Eindruck machen. Eine Differenzierung der Art lässt sich auf Celebes nicht feststellen.

45. Papilio pertinax Wall., wie die beiden Vorgänger über die ganze Insel verbreitet, aber im Süden ziemlich selten. In der Minahassa und im Hinterlande von Palu relativ häufig, in allen Monaten des Jahres, aber auch am häufigsten im November. Für die Seltenheit im Süden sprechen die Tatsachen, dass die Art Piepers ganz entgangen ist, Holland sie gar nicht und Rothschild nur „one fine male“ erhalten hat, wozu Doherty ausdrücklich bemerkte „This species must be exceedingly rare“. Ich konnte im Laufe meines Makassarjahres 8 Exemplare ansammeln und aus Palu besitze ich eine grosse Serie aus allen Monaten des Jahres. Hopffer hat entsprechend dem frequenteren Vorkommen im Norden schöne Exemplare beider Geschlechter erhalten. „Steht dem severus nahe“ fügte er bei. Im Seitz wird er von Jordan als Subspezies zu fuscus, Goeze (= severus Cr.) gestellt. Wenn man sataspes nicht als Subspezies zu helenus zieht, so könnte man auch getrost pertinax als eigene Spezies festhalten, da er von fuscus sehr weit verschieden ist durch das weisse Band der Vfl, das weisse Gebiet der Hfl, Detaile der Unterseite und den Schwung der Costa, wodurch ihm der Stempel seiner Heimatinsel unverkenntlich aufgedrückt ist. Dennoch habe ich ihn nicht den endemischen Papilios der Insel zugezählt! Das Tier ist einer deutliche Differenzierung von Süden nach Norden unterworfen, die viel kleineren Südstücke zeigen das Längsband der Vfl nur sehr undeutlich und sind auf der Unterseite der Hfl viel sparsamer blau und gelb gefleckt. Ich glaube, dass längst eine Subspezies benannt wäre, wenn nicht der Mangel an Material aus dem Süden hinderlich gewesen wäre. Das Weibchen, in Palu eben keine Seltenheit, unterscheidet sich vom Männchen ähnlich wie bei sataspes durch hellere Färbung, breitere Vfl, ein deutliches viertes Feld des weissen Gebietes der Hfl und noch reichlichere Blau- und Gelbfleckung der analen Hälfte der Hflunterseite. Das

weisse Band des Vfl ist aber auffälligerweise beim Weibchen diffuser und weniger deutlich als beim Männchen. P. pertinax fliegt viel schwächer als sataspes und hat mehr den Flug des alcindor. Der Costalrand des Vfl ist wie bei den Vorgängern stark geschwungen.

46. Papilio alcindor Oberthür, der gemeinste Papilio der Insel, überall das ganze Jahr hindurch, in immer sich folgenden Generationen. Hinter meinem Hause in Palu stand ein alter Zitronenbaum mit kräftigen Wurzelschossen, auf diesen konnte ich das ganze Jahr bei jedem Besuche frisch gelegte Eier der Art finden mit Ausnahme von sechs Wochen im September und Oktober. Aber der September 1912 hatte nur 12 und der Oktober nur 43 mm Regenfall und das war selbst den alcindor-Weibchen zu bunt. In Makassar war der Papilio am häufigsten im März, nachdem im Februar auf allen den zahlreichen in um die Stadt vorkommenden Hecken von Kingkit (Triphasia trifoliata) die Raupe in Menge zu finden war. Kinghit ist eine sehr angenehme und liebliche Aurantiacee mit drei lappigen, kleeförmigen Blättern, deren kleine, rote, hocharomatische Früchte eine unübertreffliche Konfitüre abgeben. Wohl versichert Piepers, dass sich die Raupen des celebischen alcindor in keiner Weise von denen des javanischen polytes javanus Feld. unterscheiden sollen; aber solche aus der Erinnerung abgegebene Erklärungen sind von zweifelhaftem Wert und könnten höchstens wertvoll sein, wenn der betreffende Gewährsmann die Raupen aus den verschiedenen Gebieten gleichzeitig neben einander gesehen hätte, was ja möglich ist. Ich habe polytes auf Sumatra, Java, Borneo und Süd- und Nord-Celebes aus dem Ei gezogen, könnte mich aber heute bei Todesstrafe nicht an nur einen Unterschied der Larven erinnern und doch werden und müssen solche bestehen. Zweckdienlich können hier nur getreue Abbildungen, oder genaue Beschreibungen nach der Natur sein. Da ich in meinen Notitzen eine Beschreibung der alcindor-Raupe auf Kingkit finde, will ich sie aus obigen Gründen hier veröffentlichen, obwohl das für Schreiber und Setzer keine angenehme Arbeit ist.

Am 14. II. 06 sechs Eier von alcindor gefunden, kleine gelbe Kugeln, ohne Muster oder Zeichnung, sie sind an junge, keimende Blätter geklebt, der freie Pol zeigt einen kleinen schwarzen, später bräunlichen, mehr diffusen Punkt, den Raupenkopf, besitzen also ein Alter von 2 – 3 Tagen. Die junge Raupe sieht nach Nahrungsaufnahme schmutzig gelbgrün aus, Kopf und Analende sind heller gefärbt, auf beiden je zwei flei-

schige Dornen, kleinere solche, mehr warzenartige, jederseits einer auf jedem Segmente. Das dritte und vierte Segment sind leicht höckerig verdickt, dann verschmälert sich die Raupe nach rückwärts, nur das vorletzte und das Analsegment sind wieder etwas breiter; Kopf dunkel, schwärzlich. Nach der zweiten und dritten Häutung sehen die Raupen aus wie Vogelexkremente, Kopf schmutzig gelb mit zwei Stacheln, Thoraxsegmente dunkelgrün, dann da, wo die Verjüngung eintritt, zwei grün weisse Segmente, die folgenden schmalen Abdominalsegmente schmutzig dunkelgrün, die beiden letzten Segmente grünlich weiss, mit zwei ziemlich langen, weissen Stacheln auf dem letzten Segmente; diese sind etwas nach hinten und aussen gekrümmt. Die erwachsene Raupe, nach meinem Gedächtnisse sicher von typischem polytes aus Makromalaiana differierend, ist saftig dunkelgrün, Bauch schneeig weiss mit zartrosa Schimmer, Kopf und die drei Thoraxsegmente unten braunrosa, die verdickten (4. u. 5.) Segmente sind auf dem Rücken von zwei bräunlichen Binden mit weissen Kernen umsäumt, die vordere, über dem mittleren Fusspaar erreicht die braunrosa Bauchfärbung nicht, während die hintere eine Fortsetzung dieser Farbe ist. Auf dem achten Segmente läuft rechts und links von der rosaschimmernden Bauchseite ein rosa, braunrot gesprenkelter Streifen schief nach oben und rückwärts und endet auf dem Rücken genau mit dem neunten Segmente nahe bei dem der anderen Seite, ohne sich aber mit diesem zu verbinden. Auf dem 10. Segmente ein ähnlicher Streifen, der jedoch nur auf dieses Segment beschränkt bleibt und auf dem Rücken einen nach vorne gerichteten Zahn zeigt. Ein gleicher, schmälerer Streifen auf dem Analsegment, den After umgrenzend, dort zwei kurze, dorsale, weissgelbe Fleischzapfen. Auch über dem Kopfe setzt eine weisse Linie die grüne Dorsalfarbe von der braunroten Bauchfarbe ab und verbindet sich mit der Sattelbinde über dem fünften Segmente.

In der Trockenzeit, Mai bis September, erschien der Papilio in Makassar nur vereinzelt, daraus erklärt sich auch das eigentümliche Fangresultat Dohertys, welches er selbst „very odd" findet. Er konnte Rothschild nur ein Männchen liefern, aber er sammelte im August und September. Holland erhielt beide Geschlechter, Piepers hat, wie ich, die Raupen zahlreich auf Kingkit beobachtet und Snellen nennt den alcindor eine riesige Rasse von polytes. Hopffer verfügte nicht über Celebesexemplare. Die Art zeigt eine geringe Differenzierung von Süden nach Norden und Westen nach Osten; im äussersten Norden aber fliegt eine völlig andere Subspezies, welche im weiblichen

Geschlechte sehr der Philippinenform, ledebouria Eschsch. ähnelt und von Fruhstorfer alpheios getauft wurde. Wir stehen auch hier wieder vor der schon mehrfach erwähnten, so interessanten Vermutung eines früheren Continentes, dessen Gebiet bei Besprechung der schwarzen Salatura genau angegeben ist. Ein Bewohner dieses einstigen Erdteiles war und ist auch diese polytes-Rasse, welche sich äusserst konservativ im Norden von Celebes erhalten hat und noch keine Tendenz zeigt, sich mit der celebesischen Urform alcindor zu verschmelzen. Die Männchen von alpheios, nicht so konservativ wie die Weibchen, zeigen teilweise alcindor-Typus, teils aber sind sie kurzgeschwänzt und tragen ein breiteres, weisses Band des Hfls, auf dessen Unterseite keine blauen Schuppen zu finden sind, nähern sich also deutlich der Philppinenform. P. alcindor, nach einem Weibchen von Oberthür wohl aus dem gleichen Material wie polyphontes rosea beschrieben, hat nur eine weibliche Form, welche dafür aber auch um so auffallender und schöner ist; zweifellos in der ganzen, grossen polytes-Gruppe die vornehmste Erscheinung, welche im Seitz eine gute Abbildung gefunden hat. In Palu, Zentral-Celebes, flog in diesem Falle noch die Südform und wäre es von Interesse, die genaue Grenze zwischen alcindor und alpheios zu kennen; sie muss nach meiner Ansicht sehr hoch im Norden liegen. Die Vfl der Weibchen von Palu sind aber mehr schwarz und weiss und nicht wie die der von Makassar rauchig braun und grau. Die Männchen zeigen öfters, wie die aus dem Süden, auf der Oberseite des Hfls einen oder zwei weisse Submarginalflecke angedeutet. Die Weibchen der Ostform (mir liegen Exemplare aus Paloppo, Kendari und Salabanka vor) zeichnen sich durch geringere Ausdehnung des weissen Diskalfeldes der Hfl und ausgesprochen starke Celebesschnitt der Vflcosta aus. Eine Benennung verdienen alle die Unterschiede nicht. Die Saleijerform jedoch unterscheidet sich im weiblichen Geschlechte so sehr vom typischen alcindor aus Süd-Celebes, dass sie wohl eines Namens gewürdigt werden darf. Vflcosta nur wenig geschwungen, die um die Hflzelle stehenden, weissen Flecken sind doppelt so gross wie bei alcindor und zeichnen sich durch scharfe Begrenzung seitens der Grundfarbe und regelmässige (Ei-) Form aus, was bei alcindor nicht der Fall ist, da hier diese Flecken immer distal verwischt und schwarz überstäubt sind. Leider nur nach einem im Mai 1906 auf Saleiyer gefangenen Weibchen. Da ich niemals weiteres Material erhielt, scheint die Art dort recht selten zu sein. Benennung: rompiesi, nach dem freundlichen, damals auf der

Insel tätigen Doktor Herrn Rompies, dem ich einen grossen Teil meiner Saleijer-Rhopaloceren verdanke. P. alcindor habe ich auch in einer kleinen Form, ohne Besonderheit, auf der Insel Muna gefangen.

47. Papilio ascalaphus Bsd. die riesige, auch im männlichen Geschlechte geschwänzte memnon-Form der Insel Celebes, welche aber überall bei allen Autoren als gute Spezies gilt. Ein in der Tat in beiden Geschlechtern hervorragend schönes Tier, das übrigens Lebens- und Fluggewohnheiten völlig mit memnon gemein hat. Dem Autor Boisduval war nur das Männchen bekannt, während de Haan später das Weibchen beschrieb. Er bewohnt die ganze Insel, da ich Stücke aus dem Süden, Norden, Osten und Zentrum besitze. Flog in den Gärten der Stadt Makassar und in deren Hinterlande das ganze Jahr hindurch und wird auch von Piepers als im Flachland überall häufig gemeldet. Die Raupe, welche auf Citrus nobilis und auch sehr gerne auf Citrus decumana lebt, sieht oberflächlich der memnon-Raupe sicher sehr ähnlich; die wirklichen Unterschiede könnte nur der Vergleich lebenden Materials, oder sehr guter Abbildungen zu Tage fördern. Ich gebe hier eine kurze Notiz über eine erwachsene Raupe von Citrus decumana aus Makassar vom 25. II. 1906. Die glänzende Reflexe zeigende Raupe ist saftig blaugrün gefärbt, mit folgender weissen Zeichnung: am Kopfe, in Sattelform in Mitte des Körpers, über dem sechsten und siebenten Segmente und auf den beiden letzten Segmenten. Zwei fleischige, gelbe Zacken am Kopfe, zwei grössere, weisse auf dem Analsegment; überall in der dunkel blaugrünen Grundfarbe einige weisse Flecken; Schreckgabel rot; die weisse Zeichnung der beiden Analsegmente erscheint reliefartig wie bei Wedgewoodporzellan. Viel grösser als die alcindor-Raupe, das dritte und vierte Segment ist kugelig, fruchtartig angeschwollen. Die Puppe, der Erinnerung folgend, gleicht sehr der von memnon. Es tut mir heute leid, nicht mehr notiert zu haben, da ich in Makassar den Schmetterling oft ab ovo gezogen habe. In Palu selbst flog ascalaphus nicht, es war ihm dort offenbar zu trocken, aber ich erhielt das ganze Jahr hindurch, allerdings spärlich, Exemplare aus dem Hinterland aus Kalawara und Kolawi und besonders aus der Berglandschaft Pekawa, diese werden weiter unten eine besondere Besprechung finden. Von der Ostküste besitze ich Stücke aus Paloppo und Posso. Das mir vorliegende, gespannte Material setzt sich, wie folgt, zusammen:

Süd-Celebes 18 ♂ 11 ♀ Nord-Celebes 6 ♂ 3 ♀ Ost-Celebes 3 ♂ 2 ♀

Zentral-Celebes Ebene 4 ♂ 2 ♀
Zentral-Celebes Berge 3—4000' 6 ♂ 1 ♀

Auf Grund dieses, wohl nur in sehr wenigen Sammlungen so reich vorhandenen Materials, glaube ich über die Differenzierung des in beiden Geschlechtern ungemein variablen Falters einige Schlüsse ziehen zu dürfen. Die von Süden nach Norden zu beobachtende Differenzierung betrifft bei den Männchen hauptsächlich die Randmonde der Hfl-unterseite, welche bei Südstücken immer eine leichte, mehr oder minder deutliche Orangebeimischung tragen, während bei Nordstücken aus der Minahassa diese Monde einfärbig graublau sind und höchstens der am Analwinkel stehende, ocellenartige Fleck etwas Orangeverbrämung zeigt. Die Männchen der Ebene von Zentral-Celebes ebenso wie die Männchen aus dem Osten gehören in Bezug auf die Färbung dieser Monde der Südform an. Das Weibchen des Südens, eine dunkle, im Seitz sehr gut abgebildete Form, ist am besten beschrieben, wenn man sagt, es gleiche dem Papilio polyphontes, während das viel hellere Weib des Nordens mit bedeutend grösserem und weisseren Diskalfleck des Hfls mehr an das Weibchen des Papilio alpheios erinnert. Das gleiche alpheiosartige Verhalten zeigen auch die Weibchen von Zentral-Celebes, doch kommt dort auch die von Fruhstorfer nubiger genannte, bei Tolitoli gefangene Aberration vor, bei welcher der Diskalfleck des Hfls mit graublauen Schuppen überzogen ist, aber immerhin noch als solcher erkannt werden kann. Ich erbeutete ein solches Weibchen bei Sidondo im Palutale am 28 IX. 1912. Ein Weibchen aber aus dem Osten (Paloppo) besitzt einen völlig schwarzen Hfl, auf welchem nur noch gelbgraublaue Streifen ungefähr wie beim Männchen zu finden sind, aber die Zelle ganz schwarz ist. Diese auffallende Aberration, welche auf dem Vfl nur ausserhalb der Zelle weissliche Aufhellung trägt, stellt sicher das Maximum der Evolution von nubiger dar. Da meine Arbeit nun einmal eine kritische sein soll, muss ich an dieser Stelle auf einen Irrtum Jordans im Seitz aufmerksam machen. Er sagt bezüglich des weiblichen Vfls er sei von der Wurzel bis zur zweiten Mediane schwarz; bei allen meinen Weibchen aber, jeder Herkunft, steht schon die erste Mediane völlig auf weisslich aufgehelltem Gebiete. Zum Schlusse muss ich noch auf die auf der Unterseite sehr verschiedene, alpine Varietät aus der Berglandschaft Pekawa erwähnen, von der mir 6 Männchen und 1 Weibchen vorliegen. Diese trägt ziegelrote, sehr grosse Randmonde, welche sich in graublauer Färbung ringförmig gegen den Flügelrand fortsetzen und einen

schwarzen Halbkreis der Grundfarbe einschliesen, so dass 6 ocellenartige Gebilde entstehen. Selbst der das meiste Rot tragende ascalaphus des Südens hat noch nicht ein Drittel der roten Färbung dieser alpinen Form. Das eine dazu gehörige Weibchen ist auf der Oberseite der Südform gleich, aber auf der Unterseite zeigt es das weisse Diskalgebiet lichtblau umzogen und auch hier wieder sind die Randmonde ziegelrot und auffallend gross. Ich nenne die Form rubicundus, sie fliegt in einer ungefähren Höhe von 3—4000'.

P. ascalaphus wird von allen meinen Autoren erwähnt, Rothschild bekam von Doherty 15 Männchen und 1 Weibchen. Auch bei dieser Art zeigt die Costa des Vfls den Celebesschnitt in hervorragender Weise. Den mächtigen, dunklen Falter um die Zitronenbäume kreisen zu sehen, wobei er mit geschickter, komplizierter Steuerung der grossen Flügel das stachlige Gewirre der dichtbelaubten Aeste umschifft, ist ein schöner Anblick. Die Weibchen fliegen oft sehr niedrig, da sie sich zur Eiablage mit Vorliebe kleine Schösslinge oder Wurzeltriebe geschlagener Bäume heraussuchen. Der Flug ist, so lange sie ungestört bleiben, langsam und schlagend.

48. Papilio blumei Bsd. Schon im Jahre 1836 von Boisduval beschrieben, ein Glanztier, welches man dem Laien zeigt, wenn man ihm tropische Farbenpracht vorführen will, wird aber auch von ernsten Entomologen als einer der schönsten Papilios dieser Erde gepriesen, ist auch schon der schönste genannt worden. „Besonders prachtvoll und ausgezeichnet ist der sehr seltene (Juli 1884) blumei dadurch, dass bei ihm die sehr breiten Schwänze ganz blau werden", sagte Staudinger. Das Tier hat Felder so imponiert, dass er es in seinem grossen Exotenwerk nochmals abbilden liess, allerdings ungenügend; sein Stück stammte von Lorquin und trug nur die Vaterlandsangabe Celebes. Hopffer erhielt von Dr. A. B. Meyer nur ein Stück, Holland von Doherty nur das Männchen und Rothschild 3 Männchen und 1 Weibchen, während Piepers die Art nicht fing. Die Abbildung im Seitz zeigt ebenfalls nicht die Pracht des Falters, welche wohl nur durch ein eigenes, neu zu entdeckendes Verfahren naturgetreu wiederzugeben wäre. Das negative Resultat Piepers sagt uns schon, dass die schöne Art im Süden ausserordentlich selten ist; ich erhielt im Laufe eines vollen Jahres nur ein Stück, ein den 10. XII. 1906 am Bantimurung gefangenes Männchen. Ob die Stücke Doherty's wirklich Südstücke sind, liesse sich sehr leicht nachweisen, da die Südform sehr von der typischen Nordform verschieden ist. Röber hat das Verdienst, diese Unter-

schiede festgelegt zu haben und benannte die noch schönere Südform in den Entomolog. Nachrichten 1897 No. 14. pag. 223 fruhstorferi, da die Type im Januar 1896 persönlich durch Fruhstorfer bei Patunuan erbeutet worden ist. Die sehr erheblichen Unterschiede sind an dieser Stelle einzusehen. In der Minahassa ist blumei ziemlich häufig und in der letzten Zeit in grosser Anzahl nach Europa gelangt, wo er als echter Augenreisser stets willige Abnahme findet. Sein Preis ist aber sehr gefallen und er ist heute für ungefähr Mk. 2.— zu erstehen, während er früher, solange ein gewisses Monopol bestand, hohe Summen einbrachte. Ich habe aber nirgends und niemals Angebote der Südform gelesen. Das Vorkommen aus der Palubei war auf die Gebirgslandschaften Pekava und Riou westlich von Palu beschränkt, da flog der stolze Papilio in einer Höhe von 3–4000′ das ganze Jahr hindurch und nicht zu selten. Eine Serie aus allen Monaten des Jahres ziert meine Sammlung. Aus der Ebene (Kalawara) und aus den südlichen Bergländern (Kolawi) habe ich jedoch kein Stück erhalten. Die Exemplare aus der Pekawa sind typische blumei, gehören also der Nordform an, doch besteht ein kleiner Uebergang zur Südform darin, dass bei vielen Stücken der Ursprung des ersten Medianastes schon in der grünblauen Glanzbinde steht. Bei typischen Nordstücken fällt der Ursprung dieses Aderastes immer mit der inneren Grenze des Bandes zusammen, bei der Südform aber entspringt der erste Medianast an der Grenze des ersten Drittels der Binde. Die übrigen Charaktere der Pekawastücke schliessen sich aber völlig der typischen Nordform an. Aus dem Glanze der Binde, ob mehr blau oder grün, hellgrün oder dunkelgrün, lassen sich keine systematischen Werte prägen, weil dieser Glanz bei jeder Herkunft variiert, Blauglanz aber haben immer die analen Randmonde und die Schwänzchen. Aus dem schon mehrfach erwähnten, an der Westküste gelegenen Ländchen Pasangkayu erhielt ich ein so abänderndes, melanotisches Stück, leider ein Weibchen, dass ich es beschreiben und benennen muss, sowohl der Vollständigkeit halber als auch aus Prioritätsgründen, da diese Rasse in anderen Besitz fallend sicher auch benannt würde. Das Exemplar ist im April 1912 gefangen und zeichnet sich durch sehr schmale, wenig glänzende Binden beider Flügel, obsolete Randmonde der Hfloberseite und nahezu schwarze Schwänzchen aus. Letztere tragen nur zu beiden Seiten der Mittellinie einen dünnen blaubeschuppten Streifen. Das Tier nähert sich der Südform durch die stark entwickelte, weissliche Binde vor dem Submarginalflecken der Hflunterseite, der erste

Medianast aber entspringt auf schwarzem Gebiete innen von der Glanzbinde, also analog den Nordstücken. Ich nenne die auffallende Rasse occidentalis, weil sie an der Westküste beheimatet ist. Wir haben hiermit aus Pasangkayu bereits zwei melanotische Danaiden und nun auch zwei solche Papilioniden kennen gelernt.

49. Papilio adamantius Feld. 1865 (= macedon, Wall. später, im Jahre 1865). „Eine Lokalform des javanischen peranthus F.“ sagt der Urbeschreiber, der seine Type von Wallace hat und sie gut abbildet. Er gibt als Vaterland nur Celebes, im vorliegenden Fall eine ausreichende Belehrung, da der schöne und grosse Papilio überall auf der Insel, im Süden, Norden und Zentrum fliegt. Eine riesige, völlig endemische Art, von der bisher keine Weiterverbreitung, auch noch nicht einmal auf die Satellitinseln bekannt geworden ist. Nicht ganz so farbenprächtig und glänzend wie der eben besprochene blumei, aber im Gesamteindrucke vielleicht mehr harmonisch und vornehm. In Makassar das ganze Jahr hindurch, selbst ab und zu in den Gärten der Stadt, mit zwei grossen Flugzeiten im Juli und August und wieder im November, dann am häufigsten sonst nur vereinzelt. Auch im Hinderlande von Palu das ganze Jahr hindurch, immer aber nur in vereinzelten Stücken, nicht in den Bergen, aber häufiger in der Ebene bei Kalawara, ein verirrtes, abgeflogenes Stück erschien selbst im Hexenkessel von Palu. In jeder Sendung aus Menado. Hopffer erhielt nur zwei Exemplare dieser „schönen Art“ aus Dr. A. B. Meyer's Beute; Holland und Rothschild bekamen von dem Sammler Doherty nur Männchen, Piepers fand ihn bei Makassar, Bonthain, Allu und am Bantimurung häufig, mehr im niederen Gebirge als im Flachlande. Snellen schätzt ihn als wenig mehr als eine grosse Varietät von peranthus ein. Abgesehen davon, dass adamantius reichlich doppelt so gross ist wie peranthus, müssen wir der östlich von Java lebenden Rasse dieser Art gedenken, deren Entwicklungsrichtung in ganz anderen Bahnen verläuft. Eher dürfte man in adamantius die Urform der peranthus-Gruppe erblicken. Wenige Vergleiche werden mehr für die urwüchsige Originalität des Celebes-Tieres sprechen, als wenn wir es mit dem zierlichen, sich völlig in den gewohnten, malaiischen Papilioumrissen bewegenden peranthus zusammenstecken: Die geschwungene Costa, die enorm breiten, unvollkommen gelappten Schwänze und das Zurücktreten des grünen Goldbandes gegen die Flügelbasis geben adamantius ein völlig verändertes, sicher archaisches Ansehen. Doch hat Snellen in einer Beziehung

Recht, denn die Unterseite beider Flügel gleicht sich bei adamantius und peranthus mutatis mutandis völlig und alle Details der letzteren lassen sich bei adamantius wiederfinden, so auch die eigentümliche, staubige Graufärbung am inneren Rande der Discocellularen des Hfls. Schon Boisduval beschrieb diesen Falter 1836 als Varietät von peranthus, kannte aber nicht das richtige Vaterland und gab keinen Namen; der Belgier Payen dürfte wohl als erster den interessanten Falter gefangen haben. Das Männchen trägt auf der Oberseite des Vfls, über der äusseren Hälfte der beiden unteren Medianäste, manchmal auch auf der Submediana und seltener auch noch auf dem obersten Medianaste längliche, schwarze, an feinstes Pelzwerk erinnernde Sammetflecken, welche bei Nordstücken entschieden kleiner sind.*) Bei stärkster Entwicklung dieser Männlichkeit, im Süden, fliessen die sonst federförmig gebildeten, eine länglich ovale Verbreiterung der Adern darstellenden Flecken zu einem grossen Pelzquadrate zusammen und steht dann noch eine kleine Pelzfeder auf dem obersten Medianaste. Das Weibchen ist keine so grosse Seltenheit, wie Suffert (Berlin. Entom. Zeitschr. 1896 pag. 289) annimmt; denn ich besitze Weibchen aus allen Teilen der Insel und konnte auch die Sammlung des Herrn von Rothschild in Tring mit solchen versehen, auch muss das ihm vorliegende Stück ein kleines und elendes gewesen sein, denn die Weibchen aus Süd-Celebes — ich habe mehr als zehn in den Händen gehabt — sind alle etwas grösser als die Männchen; Makassar ♂ 105, ♀ 115; Palu ♂ 114, ♀ 120 mm. Dem Weibchen fehlen natürlich die erwähnten Pelzflecken, was zur Folge hat, dass die vom Costalrande zum Aussenwinkel verlaufende, an Breite allmählich abnehmende, schwach blaugrün bestäubte Randbinde komplet ist. Im allgemeinen sind die Weibchen heller und minder scharf gezeichnet und erscheinen auf der Oberseite des Hfls die gelben Mondflecke der Unterseite in braunschwarzem Durchschlage. Auf der Unterseite des Vfl ist das Gebiet der oben erwähnten Randbinde grauweiss aufgehellt und und zeigt nur am Aussenrande des Flügels eine leicht geschwärzte Zone, welche beim Männchen viel schwärzer und ausgesprochener ist, so dass hier wohl von einer schwarzen Randbinde gesprochen werden darf. Bei beiden Geschlechtern ist der Apex der Vflzelle unten grauweiss. Auf der Hflunterseite steht eine diskale Serie von schwarzen Keilflecken, deren jeder nach innen von einem gelben, nach aussen von einem silber-

*) Die Männchen aus dem Palutale sind in dieser Beziehung entschiedene Nordstücke.

blauen Strich begrenzt ist, letzterer ist beim Männchen dunkelblau, beim Weibchen blass silberblau. In beiden Geschlechtern ändern jedoch diese Striche sehr an Breite und Intensität des Glanzes ab auch sind sie bei Nordstücken konstant dünner und unauffälliger. Von einer weiteren Differenzierung der Art von Süden nach Norden kann gar nicht gesprochen werden, wie auch keine Saisonunterschiede bestehen. Das edle Tier hat einen schwebenden, aber scharfen Flug und ist gar nicht leicht zu fangen. Auf Saleijer fliegt eine nahe stehende Art, insulicola Rothsch., welche ein treffender Uebergang von adamantius zu peranthus zu sein scheint; sie ist mir leider entgangen.

„Celebes allein hat drei Arten der antiphates-Gruppe, rhesus, dorcus und androcles, von denen die beiden letzten Arten, die grössten und schönsten, mit sehr langen Schwänzen versehen sind“ so sagt Staudinger in seinem Exotenwerk. Auch hier noch ein völlig indischer Charakter der Celebesfauna, welche sogar reicher als die von Java ist; östlich aber von Celebes nur noch ein Vertreter von aristeus, so dass antiphates und agetes mit ihren Vertreter androcles und dorcus hier an der äussersten Ostgrenze stehen. Wie weit aber haben sie sich differenziert! Während der antiphates von der malaiischen Halbinsel, Sumatra, Java und Borneo kaum zu trennen ist, auf Celebes der riesige, eigenartige, urwüchsige androcles, eine dem „Paradiese“ entflogene, einer früheren geologischen Periode angehörige Form, welche durch irgend einen glücklichen Zufall Jahrmillionen der Evolution, welche die anderen antiphates umgebildet haben, überlebt hat.

50. Papilio rhesus Bsd. Unzweifelhaft der aristeus-Vertreter auf Celebes, aber schwer erblich belastet mit Celebescharakteren. Wenn man adamantius als Subspezies zu peranthus stellt, dürfte man sicher auch rhesus unter aristeus einordnen, doch kein Autor hat es versucht. Boisduvals Beschreibung aus dem Jahre 1836 ist gut und genau, er glaubte, das Tier stamme aus Bengalen und hielt ihn für nahe verwandt, oder sogar für eine Varietät von aristeus. Uebrigens hatte er ihn schon früher 1829 unter dem Namen celtibericus als aus Spanien stammend, beschrieben. Von der ganz unglaublichen Individuenmenge dieser Art auf Celebes sind eben schon zu so früher Zeit Exemplare bis nach Europa durchgedrungen. Im Süden, Norden und Osten, überall auf der Insel, aber massenhaft nur auf der südwestlichen Halbinsel im Hinterlande von Makassar, auch dort nur im September und Oktober in grosser

Individuenanhäufung, in den anderen Monaten, Februar, Juni Juli, August und November, nur einzelne, wenige Exemplare. Auch in Palu, wo der Falter in der Ebene bei Kalawara vorkam, die gleiche Beobachtung, im August und September häufig, in anderen Monaten — ich besitze noch Stücke aus Januar, Februar, April, Mai, Oktober November und Dezember — nur vereinzelt und selten. Aber in Zentral- und Nord-Celebes kommt es nie zum Massenfluge wie im Hinterlande von Makassar. Dieses vermehrte Auftreten zu einer gewissen Jahreszeit auf der ganzen Insel ist eine höchst interessante Tatsache. Schon Piepers wurde durch die gleiche Beobachtung sehr betroffen, da er den Falter in seinen ersten Makassarjahren weder sah, noch fing, um ihn dann in zwei auf einander folgenden Jahren (1872 und 73) im Oktober in grosser Zahl zu erbeuten. Er dachte, das Tier habe vielleicht nur eine jährliche Generation wie die palaearktischen Spezies, oder lebe als Raupe auf einer Pflanze, welche wie z. B. der bekannte Teakbaum (Tectonia grandis A.) nur eine gewisse Zeit im Jahre belaubt sei. Ich glaube nicht, dass es auf Celebes Papilios mit nur einer jährlichen Generation — single brooded, nennen sie die Engländer — gibt, habe ja auch aus anderen, dazwischen liegenden Monaten frische Exemplare von rhesus nachgewiesen, bin aber der Ansicht, dass bestimmte, auf Celebes bestehende, klimatische, die Flora in Mitleidenschaft ziehende Faktoren das jährliche Massenauftreten der Art zur gleichen Zeit verursachen müssen. Auch Fruhstorfer machte die gleiche Beobachtung, da er im November rhesus in grosser Menge am Bantimurung fing. Er will aber die Südstücke unter dem Namen rhesulus vom typischen rhesus aus Nord-Celebes abgeschieden wissen und findet, wie sein Name ausdrücken soll, die Südstücke kleiner und die Grundfarbe ihrer Flügel schwarzbraun und nicht schwarz wie beim typischen rhesus. Ich kann hier in keiner Weise beipflichten und glaube, dass die Fruhstorfer'schen rhesus aus Süd-Celebes, aus November stammend, schon ziemlich abgeflogen waren, da ja die Hauptflugzeit nach Piepers und meiner Beobachtung in den September und Oktober fällt. Alle weiteren von Fruhstorfer angegebenen Unterschiede halten nicht, und ich besitze auch aus Süd-Celebes sehr grosse Exemplare. Es ist aber merkwürdig, dass Jordan, der doch oft mit sichtlichem Behagen Fruhstorfer'sche Namen einzieht, im Seitz gerade den völlig haltlosen rhesulus gehalten hat.

Hopffer erwähnt rhesus aus Dr. A. B. Meyers Ausbeute als häufig in beiden Geschlechtern, Holland, für den Doherty im Juni und Juli sammelte, erhielt ihn entsprechend dieser Zeit

gar nicht und Rothschild nur 25 Exemplare, weil Doherty etwas vor dem Massenfluge (August) tätig war. Man sieht, dass die Fangresultate genau mit den Beobachtungen bezüglich des zeitlichen Vorkommens der Art übereinstimmen. Rothschild hat das Weibchen in seinen Novitat. Zool. 1896 pag. 60 beschrieben, aber es war bereits Hopffer bekannt.

P. rhesus wurde mir von meinen Makassar-Sammlern nach Hunderten gebracht, so dass ich wie bei Hestia marosiana den Fang verbieten musste; sie brachten eben ausschliesslich nur rhesus, weil dieses Tier durch Decken mit dem Netze in Anzahl und leicht zu fangen war und weil sie von der Meinung ausgingen, dass es für meine Zwecke genügend sei, nur Schmetterlinge überhaupt zu erhalten, gleichviel welcher Art. Wie alle Eingeborenen jeden Gebietes glaubten sie, ich benötige die Tiere zur Herstellung von Arzneien. Leider fand sich niemals auch nur ein einziges Weibchen in den grossen Blechkästen, völlig vollgepfropft mit dem zierlichen, langgeschwänzten Papilio, dessen Hfl-unterseite eine wahre Farbensymphonie genannt werden darf. Beide Seiten sind im Seitz verdienstlich abgebildet. Dass rhesus auf seiner Heimatsinsel so häufig ist, hätte ich schon in Europa aus der Tatsache schliessen können, dass das Tier für 40—50 Pfennige bei allen Händlern erhältlich war. Es müssen schon vor meiner Zeit grosse Ernten gehalten und nach Europa versandt worden sein.

51. Papilio dorcus, de Haan. Noch ist das geheimnisvolle Dunkel, welches diesen heute seltensten Papilio der Insel einhüllt, nicht völlig geklärt. Es ist mir zwar gelungen, zwei geographisch genau bestimmte Fundplätze festzustellen, aber die Funde waren so gering an Zahl, dass man mit Sicherheit annehmen darf, die Entdeckung von Orten, wo der grosse, seltene, kostbare dorcus zu Dutzenden zusammengesellt auf dem feuchten Sande klarer Bergströme zu frischem Trunke sich niederlässt, gehöre noch der Zukunft an. In den Eastern Papilio's nennt Jordan höchst unbestimmt als Fundort nur „Celebes“, im Seitz wird er präziser und spricht von Nord-Celebes. Meine authentischen Fangplätze liegen in Zentral-Celebes und wohl nur da scheint der Falter zu leben, da weder ich noch ein anderer Sammler ihn jemals im Süden gesehen hat und mir auch kein Exemplar bekannt wurde, welches im Norden, in der Minahassa gefangen worden wäre. Dort hat ein sehr gründlicher, auf bezahlende Arten scharfer, deutsch-amerikanischer Sammler gearbeitet, ohne den dorcus zur Strecke zu bringen, dieser ist ohne Zweifel auf Celebes der Vertreter des auf dem Kon-

tinente, Sumatra, Borneo vorkommenden, auf Java jedoch fehlenden, hochalpinen Papilio agetes, dessen roter Hflschmuck noch am meisten mit Zeichnung und Farbe mit dem von dorcus übereinstimmt; auch sind die Haarbüschel an der Umschlagsfalte des Hfls in beiden Arten genau von der gleichen braungelblichen Farbe. P. dorcus dürfte deshalb auch gleiche Gewohnheiten wie agetes besitzen, dessen Sumatrarasse, insularis, ich zu Hunderten aus den zentralen Bergen der Insel erhielt, wo die Tiere in Haufen trinkend auf dem feuchten Sande des Flussufers sassen. Noch ist aber das Gebirgsland in Celebes zu entdecken, wo man dieses herzerfreuende Schauspiel geniessen wird. Meine drei armseligen Exemplare stammen: 1 Männchen vom 24. VIII. 1912, ein weiteres vom 9. X. 1912 ebenfalls von dort und das dritte aus Gimpu in Kolawi auch aus Oktober 1912. Kalawara liegt noch auf der Sohle des Palutales, Kolawi ist dagegen ein echtes Bergland. Also bei Kalawara und in Kolawi fliegt dorcus, das ist Tatsache. Dennoch bin ich der Meinung, dass meine drei authentischen Stücke durch Zufall oder Wind aus ihren noch alpinen Wohnplätzen vertrieben worden sind; wer diese aber auffindet, wird den seltenen Vogel in Menge fangen. Auffallend ist die Flugzeit August bis Oktober, man wird bei dorcus wahrscheinlich Gleiches erleben wie bei rhesus. Fruhstorfer berichtet von einem Männchen aus Gorontalo, dieser Fundort erscheint mir ungenau und unsicher, es kann sich nur um die Berge im Hinterlande von Gorontalo handeln; ich erhielt eine Sendung aus Gorontalo, aber natürlich ohne dorcus. Die anderen Zeugen schweigen, nur Hopffer berichtet von einem Männchen dieser „prachtvollen und sehr seltenen Art“ was ja für Nord-Celebes sprechen würde, aber Hopffer ist nicht stark in Fundorten. In der Münchener Staatssammlung befinden sich zwei Stücke von dorcus, welche aus einer alten Sammlung (Sturm) vom Anfange des vorigen Jahrhunderts stammen; ich selbst besitze einen vierten dorcus ohne jeden Fundort, den ein Freund in Genua in einem kleinen Kuriositätenladen am Hafen auftrieb. Es ist wunderbar, auf welchen Wegen solche einzelne Stücke eines so seltenen Tieres doch nach Europa gelangen.

52. Papilio androcles, Bsd. Der Riese aus der antiphates-Gruppe, der Jordan im Seitz zu den Worten „unstreitig einer der elegantesten Schmetterlinge des indo-australischen Faunengebietes“ begeistert hat. Bewohnt die ganze Insel, Süden, Norden und Zentrum; im Hinterlande von Makassar war er von Juli bis Dezember nicht gerade selten, wenn er auch nie in so grosser Stückzahl wie rhesus sich in der Ausbeute

der Sammler vorfand. Im August war das Tier am häufigsten, ich erhielt in diesem Monate über 100, allerdings oft sehr verstümmelte Exemplare. Eine zweite, etwas kleinere Hochsaison bestand im November. Am 18. März 1906 fing ich selbst an einem blühenden Busche auf dem Bergwege nach Lokka, oberhalb Bonthain, zwei tadellose, frische Männchen. Der Flug des Tieres mit den enorm langen Schwänzen ist ein zitternder, minder rapider wie der des gewöhnlichen antiphates; ich dachte an ein in wehende, weisse Schleier gehülltes, fliegendes Figürchen. Im Hinterlande von Palu war androcles in der Ebene bei Kalawara recht selten, häufiger dagegen in der Berglandschaft Pekawa, wo er im Februar 1913 in einer gewissen Anhäufung auftrat. Meine Palustücke stammen aus den Monaten Februar, März, Juni, August, September, November und Dezember, sehr grosse Stücke erhielt ich aus Amurang und Tumpaan in der Minahassa. Fruhstorfer fing den Falter in Tolitoli, Hopffer spricht nur von einem schönen Männchen, Holland erhielt nichts, Piepers fing das Tier bei Bonthein und am Amparang und sagt, es komme nicht im flachen Alluvialland, aber um so häufiger im niedrigen Gebirge vor, womit er sehr richtig gesehen hat. Doherty erbeutete im August und September 1891, für Rottschild, 25 Exemplare dieser „splendid species, representing a good deal of hardwork“, wie er an seinen Abnehmer schrieb. Da androcles wie seine Verwandten gern an feuchten Wegestellen und Flussufern Wasser saugt, ist aber sein Fang nicht so schwierig, nur die Entnahme aus dem Netze ohne Bruch der riesigen und doch so zarten Schwänze ist schwierig. Das Weibchen scheint bis heute noch unbeschrieben zu sein. Ich kann bei genauester Prüfung meiner grossen Serien aus dem Süden und Norden keine haltbaren Unterschiede finden, welche für eine Differenzierung der Art sprächen. Einen androcles im Fluge gesehen und gefangen zu haben, ist ein hoher sportlicher Genuss, den ich jedem Feldentomologen wünschen würde und eine schöne Serie der stolzen Tiere in der Sammlung vereint, sicher eine Augenweide. Da aber alle anderen antiphates-Arten in der Grösse ziemlich übereinstimmen, wird das riesige Ausmass des androcles beim Verteilen des meist beschränkten Platzes in den Sammlungskästen oft störend empfunden. Diese schon mehfach hervorgehobene, aussergewöhnliche Körper- und Flügelgrösse, die enorm langen und starken, weissen, schwarzgekielten Schwänze, die massige, etwas plumpe schwarze Zeichnung und die ausgesprochene Konvexität der Vdflcosta geben dem Tiere den Charakter einer Urform und bilden auch

den nicht misszuverstehenden, faunistischen Stempel einer originellen Heimat.

53. **Papilio codrus celebensis** Wall. Eine der wenigen Arten, deren Beschreibung sich Wallace selbst vorbehielt und die ihm auch verblieb. Ein auf der ganzen Insel vorkommendes, aber überall seltenes Tier, das auch in Folge seines rapiden und rastlosen Fluges nur sehr schwierig zu fangen ist. Es dürften nur wenige Stücke in den europäischen Sammlungen vorhanden sein. Als Rothschild die Eastern Papilios schrieb, befand sich im Tring-Museum kein Celebesstück. Auch mein Material ist klein, besteht aus nur vier Köpfen, deckt aber dennoch die ganze Insel und beide Geschlechter. Ich besitze ein Weibchen aus Maros, Süd-Celebes, vom 10. VIII. 1906, ein Männchen aus Amurang, Minahassa, Nord-Celebes vom Dezember 1906, ein Männchen aus Pasangkayu von der Westküste von Zentral-Celebes vom April 1912 und ein weiteres Männchen aus Kalawara, Palutal, vom 14. II. 1913. Das Männchen trägt auf dem Vdfl einen wundervollen Metallglanz von dunklem Flaschengrün und eine Serie von neun medianen, hellgrünen Flecken, der siebente etwas grösser als der sechste, sonst vom Innenrande zur Costa gradatim an Grösse abnehmend, der neunte, oberste länglich, strichförmig, der zweite zwischen Submediana und unterstem Medianaste der grösste in Form eines länglichen Rechteckes, unten breiter als oben. In der Umschlagsfalte des Htfls ein ledergelber Filzfleck mit langen, weisslich gelben Haarbüscheln am Innenrande. Das noch unbeschriebene Weibchen entbehrt den Metallglanz des Männchens, die gelbgrünen Flecken des Vdfls sind etwas grösser und plumper und das basale Weissgebiet der Htfloberseite ist ausgedehnter. Meine Erfahrungen über diese seltene Art decken sich völlig mit jenen meiner vier Autoren. Hopffer hat mehrere Stücke dieser „sehr abweichenden Form“ aus Nord-Celebes empfangen; c o d r u s ist dort vielleicht etwas häufiger als im Süden, da sich auch in meinen Amurangsendungen ein Exemplar vorfand und diese gerade nicht vom besten Sammler stammten. Holland erhielt von dem Sammler Doherty Mann und Weib, von letzterem sagt er dass es „not materially different in markings fromthe male“ sei. Ich finde die oben angegebenen Unterschiede ziemlich bedeutend, wenn sie sich auch wirklich weniger in der Zeichnung ausdrücken. Piepers sagt wörtlich „nur einmal in meinem Garten in Makassar“, ob er aber das Tier auch gefangen hat, wird verschwiegen. Ich glaube es fast nicht, denn ich hatte das gleiche Erlebnis in Makassar, bis ich aber das Netz aus dem Hause herbei holte, war der rapide Flieger längst ver-

schwunden. Ich habe ihn in Makassar auch in den Strassen der Stadt dahinschiessen sehen. Rothschild hat ihn in seine Celebesliste aufgenommen auf Grund der Worte Doherty's „was seen, but not taken." Ueberall so ziemlich das gleiche Lied, ein hoch und rapid fliegendes, sich kaum niederlassendes, überdies seltenes Tier. Das Männchen aus der schon so oft erwähnten Landschaft Pasangkayu, an der Westküste, hat die diskale Fleckenbinde des Vdfls mehr nach auswärts gebogen und entschieden die einzelnen Flecken kleiner als meine anderen drei Exemplare.

54. Papilio milon Feld. (= miletus Wall.) nach Stücken von Lorquin und Wallace durch den Autor beschrieben, der ihn von allen bisher bekannten Lokalformen des sarpedon die ohne Zweifel auffälligste nennt, aber nicht abbildet. Die Heimatsangabe „Celebes" genügt, da der Falter auf der ganzen Insel immer und überall gemein ist, neben alcindor und rhesus wohl die gemeinste Art. Im Seitz sind beide Seiten befriedigend abgebildet. Alle Autoren erwähnen das ubiquitäre Tier. Piepers sagt mit vollem Rechte „gerne in der Nähe strömenden Wassers", was auch ganz meinen Beobachtungen entspricht. Rothschild empfing von Doherty „a fine series of 29 specimens", keine Extraleistung bei dieser Art. Nicht so sehr selten fliegen unter der Stammart Exemplare, welche die roten Flecke der Htfl-unterseite gelb verfärbt zeigen = citricinctus Fruhst., und Honrath hat als milonides ein Stück der Beschreibung gewürdigt, dessen Htfl-band an der Subcostalis breit unterbrochen ist. Man kann die diskalen Bänder beider Flügel bei gewisser Beleuchtung auch statt grün blau nennen, etwas, was nur bei der Celebes-Subspecies von sarpedon möglich ist. Von einer Differenzierung der Art von Süden nach Norden kann ich keine Spur finden. Für die Häufigkeit des Tieres brauche ich nur zu sagen, dass ich noch heute einige Blechbüchsen mit 5—600 Exemplaren aus Süd und Nord im Hause stehen habe. Wenn man in einem Kasten sarpedon aus allen Gebieten der grossen indo-australischen Fauna zusammensteckt, so wird keine Subspezies so durch ihre Originalität hervorstechen wie milon. Man kann dafür ungefähr die gleichen Worte wie bei androcles gebrauchen. Stark geschwungene Costa, sehr massive, stets deutlich getrennte Diskalflecken, ganz aussergewöhnlich grosse Randmonde des Htfls und hervorragende Grösse bewirken auch hier wieder ein urwüchsiges, archaisches Bild.

55. Papilio monticolus Fruhst. Wie ich schon oben bemerkte, ist es eine grosse Eigentümlichkeit der Celebesfauna,

dass sie aus der sarpedon-Gruppe zwei Formen beherbergt, aber es handelt sich zweifellos um zwei gute, völlig distinkte Spezies. Fruhstorfer hat monticolus in der Soc. Ent. 1896 beschrieben und hielt ihn für eine sarpedon-Form, Jordan hat den Wert der Fruhstorfer'schen Entdeckung im Seitz herabgedrückt, indem er dort von einer kleinen Gebirgs-, eventuell sogar Verkümmerungsform spricht. Da aber monticolus nur in alpinen Regionen fliegt, dort wie in Zentral-Celebes immer zusammen mit typischem milon und sich von diesem gewaltig unterscheidet, so muss man unbedingt zur Annahme einer zweiten, sehr distinkten Spezies gelangen. Fruhstorfer hat die Art auf dem Bua Kraeng, 5000', in Süd-Celebes, im Februar 1896 entdeckt, ich fand sie wieder in Zentral-Celebes in den Berglandschaften Pekawa und Kolawi, auch in Höhen von 3—5000'. Was Fruhstorfer von Einwanderung der beiden Arten, milon und monticolus, der ersteren von den Molukken, der zweiten von den kleinen Sunda-Inseln, sagt, ist reine Phantasie. Beide sind echt endemische, sonst nirgends vorkommende Celebesformen und haben auch keinen Versuch gemacht, nach irgend einem anderen Gebiete auszuwandern. Es ist möglich, dass man für monticolus, wie für die schwarze Salatura und Ornithoptera haliphron ein Gebiet umgrenzen muss, welches ausser Süd- und Zentral-Celebes auch einen Teil der kleinen Sunda-Inseln umfasst, weil dort sarpedon-Formen fliegen, welche gewisse Charaktere mit monticolus teilen. Es handelt sich dabei hauptsächlich um jugans Rothsch. von Sumba, bei dem der dritte Fleck des Vdflbandes (von der Costa ab gezählt) ebenfalls grösser als der vierte ist. Durch das grüne Marginalband des Vdfls, welches kein sarpedon zeigt, durch das breite, gänzlich anders geformte Diskalband des Htfls, die zarten Randmonde dieses Flügels, die Farbe der Bänder beider Flügel und den oben schon erwähnten, ausser der Reihe vergrösserten, dritten Fleck der Vdflserie ist monticolus weitgehend — abundantly würden die Engländer sagen — verschieden. Auch der rote Schmuck der Htflunterseite ändert in Form und Farbe sehr von milon ab und die Behaarung des Analrandes des Htfls über der Dufttasche ist graubraun und nicht schwarz wie bei milon. P. monticolus, der in Zentral-Celebes das ganze Jahr hindurch fliegt, ist ein echtes Alpentier und zweifellos eine sehr schmucke Form, entbehrt aber die gewöhnlichen Celebescharakteristika.

56. Papilio pamphylus Feld. (= telephus Wall.) Die Type stammt aus Makassar und wurde von Wallace erbeutet.

„Eine Lokalform von molukkischen Papilio eurypylus" ist alles, was Felder sagt, ein Bild wurde nicht gegeben. Ungefähr ebenso häufig und allüberall auf der Insel zu allen Zeiten des Jahres wie Papilio milon, mit dem er auch meist zusammenfliegt und die Vorliebe für strömendes Wasser teilt; auch in höheren Lagen bis 5000′. Selbstverständlich bei allen Autoren zu finden, Holland hat sogar das sehr seltene Weibchen von Doherty erhalten, welches sich vom Männchen durch sein schwarzes Abdomen unterscheidet. Obwohl ich im Hinterlande von Makassar viele hunderte von pamphylus erbeutete, habe ich dort niemals ein Weibchen gesehen, in Palu dagegen fing ich eines der so seltenen Tiere direkt an meinem Hause, am 28. Juli 1912, auf einer frisch gewaschenen, zum Trocknen aufgehängten weissen Jacke. In dem so furchtbar heissen und trockenen Palutale war sogar diese Wasserquelle dem Falter genehm. Hopffer unterzieht Felders lateinische Diagnose einer kleinen Berichtigung aus Besorgnis, pamphylus könnte mit seinem neu beschriebenen, unten folgenden Papilio meyeri verwechselt werden. Aus einer Sammlung der eurypylus-Gruppe leuchtet pamphylus durch seine Grösse und ganz besonders durch sein schneeweisses Abdomen mit lateralem Schwarzstreif ebenso hervor wie milon aus seiner Sippe. Saisonunterschiede, oder eine Differenzierung von Süden nach Norden gibt es nicht, höchstens finde ich, dass die Nordstücke einen noch stärker konvexen Costalrand des Vdfls besitzen, als die aus dem Süden und Zentrum. Mein Weibchen aus Palu, ein sehr grosses Tier, von 77 mm Flügelspannung, zeigt ebenfalls starke Konvexität. Auch Fruhstorfer erwähnt in der Berl. Ent. Zeitschr. 1902 pag. 209, Weibchen aus Süd- und Nord-Celebes. Bezüglich der Rechtschreibung seines Namens wird kein anderer Celebes-Papilio so schlecht behandelt wie pamphylus, der einen seiner Zeit durch Nestroy in Wien sehr beliebten, fast klassischen Bedientennamen komischen Charakters trägt.

57. Papilio meyeri Hopffer. Diese dem vorhergehenden Papilio sehr ähnliche, aber auf Ober- und Unterseite gut verschiedene Art, hat der Autor zu Ehren des Entdeckers genannt. Da das Tier im Süden der Insel fast ebenso häufig ist als pamphylus, so müssen unbedingt schon früher Stücke nach Europa, besonders nach Holland, gelangt sein, aber erst Hopffer sah die konstanten und auch ziemlich gewichtigen Unterschiede. Er gab jedoch keine Abbildung, welche bei einer so genauen Beschreibung wie die seinige, trotz Oberthür, überflüssig ist. Selbstverständlich spricht Snellen bezüglich meyeri

nur von einer Varietät des eurypylus, er hätte sicher lange vor Hopffer Gelegenheit gehabt, die distinkte Art zu beschreiben. Rothschild, der durch Doherty 19 Exemplare von pamphylus erhielt, berichtet nur von 11 meyeri, diese beiden Zahlen mögen ungefähr richtig das Verhältnis angeben, in welchem beide Arten im Hinterlande von Makassar gefangen werden. Nach Norden zu wird meyeri, aber zusehends seltener. Im Hinterlande von Palu flog er nur sehr vereinzelt und ich besitze nur von Februar, Mai, Juli, August und Oktober Exemplare. Aus Menado habe ich ihn gar nicht erhalten. Eine Differenzierung von Süden nach Norden lässt sich nicht finden. Analog dem milon citricinctus berichtet Fruhstorfer auch hier von einem Männchen mit unterseits gelben, statt roten Makeln, hat es aber glücklicherweise nicht benannt. Auch bei meyeri ist das Abdomen des Männchens weiss, das der seltenen Weibchen schwarz oder schwarzbraun; Fruhstorfer hat das seltene Geschlecht sowohl im Süden bei Patunuan, als auch im Norden bei Tolitoli zur Strecke gebracht. Im Seitz sind beide Seiten der Art gut abgebildet. P. milon, pamphylus und meyeri fliegen meist zusammen und lieben sehr die Nähe von fliessendem Wasser.

58. Papilio agamemnon comodus Fruhst. = celebensis Fickert, letzterer Namen muss leider fallen, da er schon durch codrus celebensis präoccupiert ist, hatte aber jedenfalls mehr Sinn gehabt, was von comodus nicht zu sagen ist. Der Falter ist auf der ganzen Insel überall sehr häufig und lebt seine Raupe, wie auch sonst im Archipel, auf Anona muricata und auch, allerdings seltener, auf Anona squamosa, welche auf Celebes weit verbreitet ist. Ich habe ihn in Makassar und Palu aus dem Ei gezogen, ebenso auf Sumatra und Borneo, kann mich aber aus dem Gedächtnisse an keine Verschiedenheit von Raupe und Puppe erinnern. In Makassar, wo das Tier in den kleinen Vorgärten der Stadthäuser häufig war, beobachtete ich einen vermehrten Flug im März und Mai, während ich aus dem Hinterlande von Palu das ganze Jahr hindurch Stücke empfing. Die im Seitz schlecht abgebildete Subspecies wird von allen meinen Autoren genannt, Hopffer und Snellen beschrieben beide deutlich die Eigenart der Celebesrasse, ohne an eine Benennung zu denken. Rothschild hat von Doherty stiefmütterlich nur zwei Weibchen erhalten. Die Eigenarten bestehen, abgesehen von starkem Celebesschnitt des Vdfls, in ziemlich langen Schwänzchen und kleinen, isoliert stehenden, grünen Flecken der Vdfloberseite. Zum Unterschiede von den vorausgehenden, grünen Papilio-Arten

sind bei comodus die Weibchen keine Seltenheit und werden fast in gleicher Zahl wie die Männchen gefangen. In Palu flogen zwei deutlich verschiedene Typen des Falters, die eine, archaische, mit sehr reduzierten grünen Flecken, langen Schwänzen und dunkler Unterseite, die andere mehr recent malaiische, mit grösserer Grünfleckung, kurzen Schwänzen und lebhaft rosavioletter Unterseite. Ich nannte die erste den afrikanischen, die zweite den malaiischen Typus. Häufig erlebt man es bei dieser Art, dass die Vdfl der Quere nach umgebogen sind und dadurch einen hässlichen, schuppenlosen Strich zeigen; es scheint, dass die lang ausgezogene Form dieses Flügels an diesem öfters eintretenden Zufalle die Schuld trägt.

59. Papilio deucalion Bsd. Hewitson hat diese mimetische Form nochmals beschrieben und gut abgebildet, da ja Boisduval für seine neuen Arten keine Figuren hinterliess. Vaterland Celebes Flügelspannung von $4^{6}/_{10}$ Zoll und in einer Fussnote eine, vielleicht bissige Bemerkung auf Wallace, von dem er doch seine Type hatte, ist Alles, was wir da lesen. Wallace scheint deucalion und den unten folgenden Papilio encelades für beide Geschlechter einer Art gehalten zu haben; er sei „pretty sure“ von dieser Annahme, sagt ironisch Hewitson. P. deucalion ist der letzte, deutliche Vertreter der macareus-Gruppe nach Osten und trägt dazu bei, den indischen Charakter der Celebesfauna zu stärken, doch besitzt er Celebesgrösse und sind die grauen Streifen gelb geworden; sie tragen das eigentümliche Celebesgelb, dem wir schon bei Danais menadensis begegnet sind und bei den Weibchen von Pareronia tritae wieder begegnen werden. Wenn es sich um einen mimetischen Papilio handelt, so ist auf jeden Fall das Modell nicht auffindbar, denn weder Danais menadensis, noch das Weib von Pareronia tritaea, forma flava, zeigen genügende Aehnlichkeit zur Aufrechterhaltung einer solchen Vermutung. Bewohnt die ganze Insel, vielleicht mit Ausnahme des äussersten Nordens, da ihn Hopffer nicht meldet; aber auch Piepers und Holland verzeichnen ihn nicht, während Rothschild, für den Doherty offenkundig besondere Anstrengungen gemacht hat, 14 Männchen und ein Weibchen erhielt. Ich fing das Tier im Hinterlande von Makassar in den Monaten Mai, Juni, August, September, Oktober und November, im September und Oktober bestand eine relative Häufigkeit. Im Palutale bei Kalawara flog es das ganze Jahr hindurch, aber nur vereinzelt und eigentlich selten. Aus höheren Lagen habe ich es nie erhalten, es gehört der Ebene an. Meine grossen Serien aus dem Süden und Nor-

den bieten absolut keine Unterschiede. In der Zeichnung wird das bekannte macareus-Muster gut eingehalten, nur die bei allen anderen Arten vorhandenen Querstreifen in der Vdflzelle sind in eine Doppelreihe von Punkten und Strichen aufgelöst, von der diskalen Streifenreihe des Vdfls sind die einzelnen Streifen kürzer und dicker, der schwarze Aussenrand beider Flügel ist viel breiter und die marginale Fleckenserie sehr undeutlich.

60. Papilio encelades Bsd. 1836. Vaterland Celebes, Flügelspannung $4^2/_{10}$ Zoll, Beschreibung spärlich, Bild gut, habe ich mir von der zweiten Diagnose Hewitsons notiert, der auch hier wie bei der vorhergehenden Art für eine Figur sorgte. Obwohl Jordan im Seitz als Vaterland Nord- und Süd-Celebes angibt, ist mir von einem Vorkommen des seltenen Falters im Norden niemals Kenntniss geworden, er bewohnt nach meiner Erfahrung ausschliesslich den Süden der Insel, vielleicht nur die südwestliche Halbinsel; wo die Grenze des Vorkommens nach Norden liegt, ist heute leider noch völlig unbekannt. Hopffer und Holland nennen die Art nicht, Piepers hat zwei Exemplare bei Bonthain gefangen, Rothschild aber wurde von Doherty mit einer stolzen Serie von 32 Exemplaren bedacht, auch hier wieder eine besondere Kraftleistung. Er ist etwas seltener als der vorhergehende, auch schon selten zu nennende deucalion, mit welchem er im Süden zusammen fliegt und mit dem er auch so ziemlich die gleichen Flugzeiten besitzt. Ich habe ihn in den Monaten April, Juni, Juli, August, September und Oktober gefangen, September ist die Hauptflugzeit, daher auch der hohe Rekord Dohertys, der gerade in diesem Monate für Rothschild sammelte. Es sei hier jedoch bemerkt, dass die Resultate Dohertys nur so glänzend ausfielen, weil er Leepcha-Sammler, Eingeborene aus Sikkim im Himalaya, mit sich hatte, welche durch einen Mann wie Otto Möller, Darjeeling, ausgebildet waren und wirklich Vorzügliches leisteten. Hätte er mit Makassaren arbeiten müssen, so wären wohl seine Zahlen anders ausgefallen. Ich habe ungefähr 50 Exemplare zusammengebracht. Das anscheinend sich immer wiederholende Zusammenfliegen mit deucalion hat in Wallace den von Hewitson belächelten Irrtum aufkommen lassen. Das vom Männchen vermutlich nur wenig verschiedene Weibchen ist bis heute noch unbekannt. Wie wenig man über die systematische Stellung des Tieres im klaren ist, beweist einfach die Tatsache, dass Rothschild in seinen Eastern Papilios, encelades ausgerechnet an die letzte Stelle der grossen, langen Aufzählung setzt und auch Staudinger nennt ihn völlig isoliert, eine Form, die keiner ihm bekannten Art einer anderen

Gattung nahe kommt; aber er war nicht auf der richtigen Spur. P. enceIades ist sicher keine mimetische Form, denn es gibt auf Celebes keine Danaide oder Pieriede, die ihm ähnlich sähe und wie Snellen sagen konnte „diese seltene und merkwürdige Art sieht vollkommen aus wie eine Danaide", ist und bleibt mir unverständlich. Auch mit Papilio idaeoides Hew., von Mindano, besteht keine Verwandtschaft. Betrachten wir aber Bilder von afrikanischen Papilios, speziell zum Beispiele von Papilio endochus, Madagascar, aus der pylades-Gruppe, dann findet sich eine greifbare Aenlichkeit und wir kommen zur Ueberzeugung, dass enceIades einer jener rätselhaften, afrikanischen Anklänge ist, deren es auf Celebes so viele in allen, auch höchsten Familien gibt. Eine andere Erklärung für diese isolierte, im ganzen Archipel allein stehende Form gibt es nicht. Auffallend erscheint mir ein sehr, einer Ader gleichender, feiner, schwärzlicher Strich, welcher auf dem Vdfl von der Basis der Submediana bis zum Aussenrande zieht, gegen welchen hin er nur mehr eine undeutliche Rinne im Flügel bildet. Das Männchen trägt am Analrande des Htfls eine Bürste von langen, braungelben Haaren. Das weissgelbe Abdomen hat einen breiten, schwarzen Dorsal- und beiderseits einen doppelten, schwarzen Lateralstreifen, während die Bauchseite weiss ist. Dieser letzte Papilio der Insel Celebes, der sowohl im Staudinger'schen Exotenwerke, als auch im Seitz befriedigende Abbildung gefunden hat, ist zweifellos der interessanteste der ganzen Reihe, ein Kasten mit Serien von veiovis, deucalion uud encelades, wie er mir bei Niederschrift dieser Zeilen vorliegt, bietet ein höchst sonderbares, gar nicht indisches Bild dar.

61. Leptocircus ennius Feld. (= curtius Wall.) steht für sein Genus an der äussersten Ostgrenze, denn östlich von Celebes ist bis heute kein Leptocircus gefunden worden, erscheint aber als ein kräftiger Kronzeuge für die Zugehörigkeit der celebesischen Subregion zur indischen Fauna. Er ist über die ganze Insel verbreitet und stellenweise sogar ziemlich häufig, so im Hinterland von Makassar, wo er das ganze Jahr hindurch fliegt. Spärlicher und mehr in höheren Lagen erschien er in Zentral-Celebes, wo ich ihn in den Monaten Februar, März, Mai, Juni, August, September und November fing. Alle meine Autoren kennen die durch Celebescharaktere reichlich ausgezeichnete Art. Rothschild empfing von Doherty 53 Exemplare, die Leepchas haben also seiner Zeit in dieser Art gut gearbeitet. Die Nordform ist von der Südform geringfügig, aber deutlich verschieden, denn erstens ist das diskale, grüne Band beider Flü-

gel bei Südstücken ungefähr ein und einhalbmal so breit wie bei Nordstücken und zweitens haben die Südstücke das Glasfeld des Vdfls grösser, es erreicht mit seiner hinteren Spitze am Analwinkel des Vdfls nahezu den Flügelrand und hat nur schmale, schwarze Umsäumung, während es bei Nordstücken kleiner und breit schwarz gesäumt erscheint. Eine Benennung lehne ich jedoch bei dieser, durch den ganzen malaiischen Archipel ungemein konstanten Art unbedingt ab. Celebesstücke sind ausserdem durch ihre Grösse, die stark konvexe Kosta und die sehr langen Schwänze gut kenntlich. Im Seitz findet sich ein gutes und deutliches Bild der Nordform.

16. April 1914, in der Strasse von Malakka.

Neue Taenaris-Rassen.

Von H. Fruhstorfer.

(Mit Tafel I.)

Taenaris dimona anna subspec. nova. ♀ am nächsten T. dimona zaitha Frhst., vom Eilandenfluss von S. O. Holl. Neu-Guinea, aber erheblich grösser und oberseits von rein weisser Grundfarbe, also nicht gelblich überflogen wie alle bisher bekannten dimona-Formen, nur auf den Htflgln macht sich ein auffallend heller, nahezu rein gelber, aber sehr schwacher Anflug in der Zelle und zwischen der mittleren und hinteren Mediana bemerklich. Die schwarze Umrahmung beider Flügel ungewöhnlich breit, ohne braune Nuance und sehr grosse blaue, deutlich schwarz geringelte Augenflecke umschliessend.

Unterseite charakterisiert durch das rein weisse Mittelfeld der Vdflgl. Die blauen Ozellen der Htflgl ungewöhnlich gross und durch eine komplete, im Analwinkel nicht unterbrochene ockerfarbene Peripherie der offaka Frhst. von Waigeu genähert, während bei zaitha der proximale Teil der fahler ockergelben Peripherie zwischen der hinteren Mediana und der Submediana schwarz überdeckt ist.

♀ oberseits heller gelb überhaucht als das ♀ von dimona dinora Gr. Sm. Der subbasale gelbe Anflug der Unterseite aber ausgedehnter als bei dinora, mehr an jenen von sorronga Frhst. gemahnend.



Tenaris dimona anna Fruhst. Mann, Weib.

Graphische Werke Markert & Sohn, Dresden-A. 10.

T. anna kann als die ansehnlichste bisher bekannte dimona-Rasse aufgefasst werden.

Patria: Arfak-Gebirge, Holl. N. W. Neu-Guinea.

Die Benennung ist erfolgt zu Ehren der anmutigen und kunstsinnigen Gemahlin des Herrn Major Biedermann in Winterthur, dem ich die prächtigen und naturgetreuen Abbildungen verdanke, die auf Tafel I, in schwarz wiedergegeben sind und zwar stellt die obere Figur links die Ober-, rechts die Unterseite des Männchens, die untere Figur desgl. die des Weibchens dar.

Taenaris dimona thaëma subspec. nova. Eine Serie von dimona ♀♀, welche mir neuerdings aus Finschhafen zuging, differiert ganz auffallend von dimona areia Frhst. aus der Astrolabebai, durch das rein weisse Basalfeld der Oberseite der Htflgl.

Die Zeichnungsverteilung der Vdflgl erinnert an dimona anna, nur ist die Zelle nicht so schön weiss, sondern bei einigen Individuen fast ganz bräunlich, bei andern schwärzlich überdeckt. Die blauen Augen der Htflgl fast so gross wie bei anna, jedoch wie bei areia hellblau, mit rein weissem Kern, oder fast so dunkelblau wie bei anna, in beiden Fällen aber ohne die schwarze Pupille, welche wir nur bei anna, offaka und sophaineta Frhst. von der Yule-Insel vorfinden. Die Unterseite unterscheidet sich von areia gleichfalls durch das Vorherrschen der weissen Grundfarbe.

Patria: Finschhafen 4 ♂♂ Coll. Fruhstorfer.

Taenaris myops errhiphoria subspec. nova. Die ♂♂ dieser ausgezeichneten Inselrasse erinnern in der Zeichnungsanlage an myops kirschi Stdgr., von Britisch Neu-Guinea, wie sie mir aus Port Moresby, woher die Namenstype stammt und vom Kamusifluss in Anzahl vorliegen. T. errhiphoria differiert aber von kirschi durch das ausgedehntere kreidigweisse Praeapikalfeld der Vdflgl, welches nur einen ganz schmalen, weisslichgrauen Apikalsaum freilässt. Auch die Zelle wird von dem weisslichen Feld im vorderen Drittel okkupiert. Auf den Htflgln tritt in der Regel der schiefergraue Distalsaum vielmehr als bei myops kirschi und bei myops verbeeki, von der Milnebai, zurück.

Die Ozellen der Unterseite schlagen äusserst kräftig durch, so dass Augenflecken entstehen, wie sie als Seltenheit bei myops mailua Sm. gelegentlich auftreten. Das weissliche Basalfeld der Htflgl ist ungefähr wie bei verbeeki gelblich überhaucht.

Die Unterseite ist von allen verwandten Formen noch weitgehender differenziert. Das weisse Feld der Vdflgl erstreckt

sich horizontal über die ganze vordere Flügelhälfte und ist nicht schräg wie bei den übrigen verwandten Rassen gestellt. Der Distalsaum der Htflgl fehlt bei einem Exemplar und ist bei einem zweiten nur rudimentär vorhanden. Der gelbe Anflug in der Basalzone etwa wie bei verbeeki, doch heller. Ozellen nicht ganz so gross wie bei verbeeki, aber ansehnlicher als bei kirschi. Die Analzelle nur schwach schwärzlich umringelt.

Patria: Yule Island 2 ♂♂ Coll. Fruhstorfer.

Taenaris myops errhephoria subspec. nova. ♂ oberseits am nächsten kirschi, doch mit viel schmälerem, weissem, halbbogenförmig angelegtem Praeapikalfeld. Letzteres ist viel schärfer abgegrenzt als bei kirschi und errhiphoria, so dass ein ausgedehnterer, braungrauer Apikalsaum bestehen bleibt. Htflgl ebenso ausgedehnt fahl ockergelb überhaucht wie bei verbeeki.

Unterseite: Das weisse Gebiet der Vdflgl vertikal und nicht schräg verlaufend. Ringsum von dem blassbraunen Distalsaum umgrenzt. Htflgl etwa wie bei kirschi, die Ozellen aber etwas grösser mit ansehnlicherem, hell ockergelben Vorhof als bei kirschi. Das Basalgebiet der Htflgl ausgedehnter, aber fahler rotgelb überdeckt, als bei verbeeki.

Patria: Deutsch Neu-Guinea, Finschhafen.

Rhopalocera der Chotan-Ausbeute 1914.

Von Otto Bang-Haas, Blasewitz.

I.

Bereits im Jahre 1913 rüsteten wir eine Expedition aus, um am Nordabhange des Karakorum, in den Gebirgen südlich der Stadt Chotan (Chinesische Tatarei), sammeln zu lassen; leider kam diese nicht weiter als bis zur Stadt Aksu. Auf der schwierigen Reise über die hohen, schneebedeckten Pässe des Thianschan verloren die fünf Sammler allein fünf Pferde, von denen vier mitsamt den Lasten abgestürzt waren.

Infolge Schwierigkeiten mit den chinesischen Behörden, wegen der Pässe, mussten die Sammler 55 Tage in Aksu bleiben, so dass es in diesem Jahre nicht mehr möglich war, zur rechten Zeit an die Sammelplätze zu gelangen, da die Reise von Aksu über Yarkend nach Chotan ungefähr einen Monat dauert.

Selbst das Futter für die Pferde muss mitgenommen werden, wodurch die Reise sehr kostspielig wird.

Im nächsten Jahre (1914) gelangte die Expedition an ihr Ziel und brachte eine grössere Ausbeute von Lepidopteren mit. Ueber den Verlauf der Reise kann ich jedoch erst später Mitteilung machen, da die meisten Briefe anscheinend während des Krieges verloren gegangen sind.

Gesammelt wurde in den Gebirgen südwestlich Chotan, in der Richtung nach Schahiduelah, ungefähr in 4500 m Höhe, während des ganzen Monats Juni (russ. Stils). Die genaueren Lokalitäten sind: Kitschick-jailjack, Kedjik, Mukur, Keran, Udjimock, von denen nur die erste auf den russischen Generalstabskarten zu finden ist.

Chotan liegt in Chinesisch-, oder Ost-Turkestan, auch Chinesische Tatarei (Tartarei ist unrichtig) genannt, am Nordabhange des Karakorum. Ueber den Karakorumpass, 5580 m hoch, führt die uralte Verbindungsstrasse von Ladak (Nord-Indien) nach Turkestan.

Die Ausbeute ist dadurch besonders interessant, dass man feststellen kann, welche Arten auf dem Nord- und welche auf dem Südabhang des Karakorum fliegen, ferner, weil meines Wissens seit mehr als 60 Jahren von niemanden als nur von Herrn Avinoff, vor wenigen Jahren, auf der Durchreise, dort gesammelt wurde.

Die Zahl der gefundenen Arten ist gering, da die Sammler wohl in der Hauptsache ihre ganze Zeit auf den Fang von Parnassius und Colias verwandten.

Papilio machaon L., ein einziges, grosses, abgeflogenes ♀, welches von der Thianschan-Rasse wenig verschieden ist und im Gegensatz zu machaon ladakensis lange Schwänze trägt.

Parnassius actius ornatus O. B.-H. n. var., die grösste und schönste aller actius-Rassen, reinweisse Grundfarbe, grosse, tiefrote Ozellen, beide Costalflecke und der Hinterrandfleck der Vdfl meist rot gekernt; geringe, oft ganz fehlende Submarginalflecke, meist breite, schwarze Marginalbinde der Vdfl. In seltenen Fällen befindet sich zwischen den beiden rotgekernten Costalflecken ein dritter roter Fleck **(tripicta O. B.-H. n. ab.)**. Bei wenigen Stücken sind die Htflozellen durch einen Steg verbunden (ab. conjuncta), bei einem ♀ ausserdem noch der Analfleck in gleicher Weise mit der Mittelozelle. Durchschnittsgrösse ♂ 60 mm, ♀ 65 mm. Die ♀♀ beinahe in gleicher Anzahl wie die ♂♂.

Von den übrigen nahestehenden actius-Rassen unterscheidet sich ornatus O. B.-H. von:

a) ambrosius Ver. (= superbus Gr.) vom Aksutal, von denen Verity, Rhopaloc. Palaearctica Tf. XIII, Fig. 5 und 6 die Typen (wohl ausgesucht schöne Exemplare) abbildet, haben auffällig starke Submarginalflecke und weniger Rotzeichnung;

b) actinobolus Stgr. von Korla ist kleiner, hat schwächere, schwarze Zeichnungen und kleinere, rote Ozellen.

Die beiden folgenden, noch unbeschriebenen Rassen haben schmutzig-weisse Grundfarbe:

c) **brutus O. B.-H. n. var.** aus dem Pamir (Kisiljahr u. Beik sowie vom Mustagata westl. Yarkend), ist grösser und schärfer gezeichnet als die typischen actius vom Ala Tau und unterscheidet sich von ornatus durch die schmälere Flügelform, geringe, rote Zeichnung und schmutzig-weisse Grundfärbung;

d) **flora O. B.-H. n. var.** aus dem Nord-Alai (Ispajran, 3400 m, August) hat auffällig langgestreckte Flügelform und starke Submarginalflecke, verdunkelte ♀♀ meist mit einer deutlichen Costalbinde, die oft mit der Submarginalbinde zusammengeflossen ist.

Auf der Südseite des Karakorum wurde actius noch nicht gefunden, dagegen ist die nachfolgende Art der häufigste Parnassius Nord-Indiens.

P. epaphus Obth. Der Name epaphus stammt von Oberthür 1891 (Type vom Altyntag, Lob-Nor). Abgebildet wurde epaphus (von Ladak) jedoch bereits 1844 von Blanchard, ferner 1852 auf gleicher Tafel wie simo von Gray, jedoch von beiden unter dem Namen jacquemonti Boisd., der bereits 1836 beschrieben worden war und eine von epaphus ganz verschiedene Art ist.

Es ist demnach wohl eine Streitfrage, welche Lokalität für den typischen epaphus zu gelten hat. Die typische epaphus-Rasse vom Altyntag wurde von Stichel noch zum Ueberfluss als altynensis beschrieben, die Kaschmir-Rasse als cachemiriensis Obth. Letztere soll nach Verity pag. 72 die Trockenzeitform sein, fliegt im Juli und August, ist grösser als der typische Regenzeit-epaphus und hat eine mehr orangegelbe, oder gelbe Ozellenfärbung. Letzteres ist auch bei den am Ssasser Pass (Nord-Ladak) im August gefangenen Stücken mehrmals der Fall, die jedoch erheblich kleiner als die Typen von cachemiriensis Obth. sind. Mit letzteren stimmt der von

Gray abgebildete grosse epaphus (mit der höchst ungenauen Fundortbezeichnung „Thibet") vollständig überein. In den Sammlungen findet man mit Fundort „Thibet" Falter aus Kaschmir, Sikkim, ganz West-China, Kuku-Nor usw.

Ich glaube kaum, dass eine Trennung zwischen Zeitformen von epaphus möglich sein wird. Zwischen den epaphus-Rassen aus Chotan, Altyntag und Kaschmir kann ich keinen nennenswerten Unterschied feststellen, weshalb die Chotan-Rasse wohl zu der typischen Rasse zu rechnen ist und keinen eigenen Namen verdient.

P. epaphus ist ausserordentlich variabel und zeigt ähnliche Abweichungen wie discobolus und actius. Es gibt z. B. alle Abstufungen zwischen Stücken, bei denen die Submarginalfleckenreihen stark ausgeprägt sind, oder diese vollständig verschwunden sind (ab. erema), ferner bei denen beide Costalflecke des Vdfls oft stark rot gekernt (ab. rubropicta) oder total schwarz sind.

Nur ein einziges Pärchen, mit orangeroten Ozellen befindet sich in der Ausbeute; bei der Rasse vom Südabhang des Karakorum waren diese viel häufiger. Die Chotan-Rasse ist von dem epaphus von Nord-Ladak (Ssasser Pass) kaum zu trennen, während die epaphus von Süd-Ladak (Schamm) erheblich grösser sind.

Durchschnittsgrösse ♂ 45—50 mm, ♀ etwas grösser. Auf 4 ♂♂ kam 1 ♀.

P. epaphus epaphactius O. B.-H. n. var.,? Hybride zwischen epaphus und actius. Einige sehr interessante Stücke befinden sich in der Ausbeute, die anscheinend eine Kreuzung zwischen den beiden oben genannten Arten darstellen. Diese Stücke machen den Eindruck eines grossen epaphus (das grösste hat eine Flügelspannung von 60 mm), haben eine viel langgestrecktere Flügelform als actius ornatus, mattere Ozellenfärbung und geringere, oft durchbrochene Marginalbestäubung.

Alle epaphus-Rassen haben meist eine Flügelspannung von 45—50 mm, sikkimensis ist noch bedeutend kleiner, epaphactius misst 55—60 mm.

Kreuzungen zwischen verschiedenen Parnassius-Arten sind eine Anzahl bekannt, so z. B. von:

apollo mit nomion, discobolus, actius, vielleicht auch delius.

discobolus mit apollonius (= dux Stgr.) und actius.

delius mit nomion.

P. simo Gray wurde bereits im Jahre 1852 aus der chinesischen Tatarei beschrieben. Die Typen befinden sich im Britischen Museum und wurden sehr gut von Verity Tf. LXV Fig. 6 u. 7 abgebildet.

Wie Fruhstorfer im Seitz, Bd. IX p. 110 erwähnt, waren bis jetzt nur 4 Stücke von simo bekannt. Erst vor 3 Jahren hat Herr Avinoff diese Art in wenigen Exemplaren auf der Reise von Indien nach Turkestan gefangen und zwar südlich vom Karakorumpass (am Ssasser Pass), dann auf der Passhöhe 5680 m hoch, mit Parn. acco zusammen, ferner am Nordabhang bei Schahidulla. Nach seinen Mitteilungen fliegt simo ganz einzeln und ist infolge seines raschen Fluges schwer zu fangen.

Meine Exemplare stimmen mit der von Verity abgebildeten Type Fig. 7 vollständig überein, Fig. 6 mit schwarzen Ozellen (ab. caeca) ist jedenfalls eine individuelle Aberration, wie dies auch bei einem meiner Stücke der gleiche Fall ist.

Die meisten Stücke haben zwei deutliche, rote Ozellen, gelegentlich sind auch die Costalflecke der Vdfl rot gekernt (ab. rubropicta).

Die Ozellen sind mehrmals durch einen schwarzen Steg verbunden (ab. conjuncta), die Mittelozellen sind einige Male ohne Rotfärbung (ab. semicaeca), jedoch letzteres nur bei den ♂♂; selten ist die Farbe der Ozellen gelb (ab. flavomaculata), nur bei 2 ♂ und 1 ♀ der Ausbeute.

Austaut beschreibt in der Int. Ent. Zeit. V, p. 360, Fig. 4, eine simo simonides, aus Ladak, nach einem Paare, anscheinend aus einer alten Sammlung. Die Abbildung gleicht vollständig der von v. simonius Stgr., besonders die bandförmige Submarginalreihe der Htfl (nicht bogenförmig wie bei simo) ist nicht zu verkennen. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist die Fundortangabe verwechselt und der Name ist wohl deshalb am besten zu streichen, denn seit den fünfziger Jahren sind keine echten simo mehr gefangen worden.*)

Die der typischen simo am nächsten fliegende Rasse ist v. avinoffi Verity pag. 316, Tf. LIII, Fig. 11, von Hindukusch (Beik), die sich durch grössere Ozellen und spitzere Flügelform unterscheidet.

Im Gegensatz zu allen anderen Parnassius-Arten ist der Unterschied zwischen den Geschlechtern bei simo äusserst schwer festzustellen, da die weiblichen Leiber genau so behaart

*) Austaut schrieb nachträglich: l'origine de mon spécimen est peut-etre fausse.

sind wie die männlichen und die Legetaschen fehlen. Nur bei einem einzigen Weibe konnte ich eine kleine, leider nicht mehr vollständige Legetasche finden. Es ist deshalb wohl möglich, dass die Legetaschen in seltenen Fällen rudimentär vom Männchen produziert werden, aber infolge ungenügender Befestigung bald abfallen.

Der Unterschied der Geschlechter lässt sich noch am leichtesten durch die Form des Hinterleibes feststellen. Beim ♀ hat der Hinterleib eine tonnige Form, und die Afterhaare verlaufen in eine Spitze, während beim ♂ der Leib die Form einer nach unten gebogenen Röhre hat und die Afterhaare eher büschelförmig sind. In der Flügelzeichnung ist kein irgendwie nennenswerter Unterschied zu finden, im allgemeinen sind jedoch die weiblichen Flügel dünner beschuppt, wie dies bei simo subdiaphana Ver. vom Altyntag, in beiden Geschlechtern vorkommt, ferner sind die ♀♀ durchschnittlich grösser als die ♂♂.

Durchschnittsgrösse ♂ 45 mm ♀ 48 mm. Auf 4 ♂ kommt 1 ♀.

P. delphius abramovi O. B.-H. n. var.*) Diese interessante delphius-Rasse benenne ich zu Ehren unseres Sammlers Abramow, der die Expedition nach Chotan organisierte.

Die Grundfarbe ist schmutzig weiss, die Ozellen sind meist verdüstert, bei der Hälfte aller Falter ist die Mittelozelle ohne rote Bestäubung (ab. semicaeca), bei wenigen Stücken sind beide Ozellen total schwarz (ab. caeca), und die schwarze Bestäubung der Htfl erstreckt sich vom Innenrande bis zwischen beide Ozellen.

P. delphius abramovi unterscheidet sich durch diese Merkmale sofort von allen turkestaner delphius-Rassen; denn lebhaft rote Ozellen waren bei keinem einzigen Stücke anzutreffen.

Am meisten ähnelt abramovi der von Verity p. 317 beschriebenen und dort abgebildeten (Tf. LXIV, Fig. 11 u. 12) hunza race chitralica aus Chitral (Baroghil Vellez, 3600 m), doch hat letztere viel schmälere Randbestäubung, auch ist das Mittelfeld der Htfl viel heller. Die beiden Analflecke der Htfl stehen bei chitralica dem Aussenrande näher und sind blau gekernt, was bei abramovi niemals vorkommt.

P. delphius jacobsoni Avinoff, Horae Ent. Ross. XL, 1913, Nr. 6, Tf. II, Fig. 8 u. 9 vom zentralen Pamir (Sheljuzhko erhielt diese lt. Iris 1914, p. 19 auch vom Kisiljahr), unterscheidet sich

*) Die hier beschriebenen neuen Parnassius-Formen werden, zugleich mit anderen, auf Tafel IV und V abgebildet werden.

von abramovi durch die viel grösseren Ozellen; besonders die Mittelozelle ist viel grösser als die Vorderrandozelle, auch ist die Pamir-Rasse weniger schwarz gezeichnet.

Durchschnittsgrösse 52—55 mm.

Auf 2 ♂♂ kommt 1 ♀.

Es ist merkwürdig, dass abramovi mit der auf der Südseite des Karakorumpasses fliegenden delphius-Rasse **stenosemus f. mamaievi** (Avinoff i. l.) **O. B.-H. n. var.**, die wir von Schamm (Süd-Ladak) erhielten, gar keine Aehnlichkeit hat.

Letztere hat viel schmälere Binden als stenosemus, nur 2 blaue Analaugen, das dritte fehlt ganz, das vierte ist oft nur ganz schwach in der Submarginalbinde angedeutet, während stenosemus 4 bis 5 grosse blaue Analaugen auf dem Htfl trägt. (Cotype von stenosemus ist abgebildet in Verity Tf. XIX, Fig. 4).

Vergleichstabelle der Parnassiusarten aus Chotan.

Stammform	Pamir	Chotan	Ladak
actius Ev.	brutus O. B.-H.	ornatus O.B.-H.	fehlt
epaphus Obth.	fehlt	epaphus Obth. (Type Altyntag)	cachemiriensis Obth.
simo Gray	avinoffi Ver.	simo Gray	simo Gray (simonides Aust. false)
delphius Ev.	jacobsoni Av.	abramovi O. B.-H.	stenosemus Honrath und mamaievi O. B.-H.

Colias cocandica tatarica O. B.-H. n. var. Leider enthielt die Ausbeute nur eine einzige Colias-Art, diese dafür jedoch in grösserer Anzahl. C. tatarica ist so ausserordentlich variabel, wie ich dies bis jetzt bei keiner anderen cocandica-Rasse gesehen habe und unterscheidet sich von der typischen cocandica Ersch. von Transalai (sowie den mir vorliegenden grossen Serien von Fergana, Osch, Alexander-Gebirge, Narynsk und Iuldus) durch die düstere, tiefgrüne Färbung der ♂♂ und dunklere Zeichnung der ♀♀. Bei beiden Geschlechtern ist die äussere Hälfte der Htfl meist bis zum Mittelfleck schwarz, so dass sich die Randfleckenreihe sehr deutlich abhebt.

Besonders auffallend bei tatarica ist jedoch die ockergelbe Bestäubung des Mittelfleckes der Htfl. = **f. aurantiacomaculata**, was bei zirka $^1/_4$ aller gesandten Stücke in beiden Geschlechtern auftritt. Auch für die nachfolgenden bei cocan-

dica tatarica auftretenden Aberrationen benutze ich zur Vereinfachung der Nomenclatur die von Verity pag. 274 für die Gattung Colias vorgeschlagenen Namen.

f. **brunneo-viridis**, in seltenen Fällen gleichzeitig mit der vorhergehenden Aberration auftretende Braunfärbung der Vdfl ähnlich wie bei cocandica hybrida Gr.Gr. und wie man dies auch bei Colias wiskotti, sagartia, eogene usw. beobachten kann.

Die Unterseite ist bei diesen letzten beiden Aberrationen meist gelbgrün, anstatt hellgrün gefärbt. Nur bei einem einzigen ♀ konnte ich eine geringe Braunfärbung der Vdfl beobachten.

f. **griseo viridis**, graugrüne Färbung des ♂.

f. **viridis**, lebhaft hellgrüne Färbung des ♂, dem typischen cocandica am nächsten stehend.

f. **immaculata**, die hellen Flecke im Aussenrande der Vdfl verschwinden bei einigen ♂♂.

f. **melanitica**, mit Ausnahme einiger Randflecke ist der ganze Vdfl schwarz, sehr selten bei einigen ♂♂.

f. **minor**, Zwerge; der kleinste ♂ misst 33 mm, selten.

Aberrationen des schwarzen Mittelfleckes des Vdfls:

f. **circumiens**, anstatt eines schwarzen Punktes ein kleiner Kreis.

f. **impunctatas**, ohne Fleck, selten.

f. **radiata**, Mittelfleck strahlförmig nach aussen verlängert, nur 2 Stücke.

f. **galba** (Gr.Gr.) ♀ dimorph, grünliche anstatt weisse Grundfärbung, diese in beinahe gleicher Anzahl wie die weissen ♀♀, während bei der typischen cocandica die grünen ♀♀ sehr selten sind.

Verhältnis aller gefangenen ♂♂ zu allen ♀♀ 3 : 1. Durchschnittsgrösse 40 mm.

Baltia butleri Moore. Die Chotan-Stücke stimmen mit den mir vorliegenden butleri vom Südabhang des Karakorum (Ssasser Pass) sowie aus Poo (Bashar state) vollständig überein. Die Zeichnung ist sehr konstant, nur bei einigen Ladak-Weibchen ist die Submarginalbinde der Vdfl verkürzt, während diese gewöhnlich, bei den Chotan-Weibchen immer, den Hinterrand berührt.

Die von Rückbeil gesammelten butleri vom Kuku-nor, mir liegen nur ♂♂ vor, zeigen auf der Oberseite keine Unterschiede vom typischen butleri (gehören also nicht zur v. potanini Alph. vom Nan-chan), die Grundfärbung der Unterseite der Htfl ist jedoch lebhafter rötlich, nicht grau gefärbt.

Pieris deota Nicév. (= roborowskii Alph.) nur 2 ♂♂ u. 1 ♀ erhalten, die grössere (58 mm) und dunkler gezeichnet sind als die Pamirstücke (Kisiljahr, 50—54 mm) und wohl zwischen diesen und den grossen, typischen deota aus Ladak stehen.

Argynnis hegemone chotana O. B.-H. n. var. unterscheidet sich von den Originalen von hegemone Stgr. aus dem Ala Tan in Coll. Stgr. durch folgendes:

Die Grundfarbe aller Flügel ist feuriger, tiefer rot, alle schwarzen Flecken sind reduziert, der Saum aller Flügel ist bis zur Zackenreihe schwarz ausgefüllt, was bei erubescens Stgr. aus Korla niemals vorkommt. Die schwarze Zeichnung der Htfl, welche besonders bei dem ♀ hervortritt, erstreckt sich von der Basis längs des Innenrandes fast bis zum Afterwinkel. Die Unterseite ist nicht verschieden. In der Ausbeute befand sich ein schöner, aberrativer ♂, bei dem die Flecken der Vdfl, mit Ausnahme der Fleckenreihe am Saume und des Discoidalfleckes, vollständig verschwunden und die Zeichnungen der Htflunterseiten zusammengeflossen waren, analog der ab. thalia Hb. von selene.

Grösse 34—37 mm. Auf 2 ♂♂ 1 ♀.

Satyrus (Aulocera) palaearcticus Stgr. nur 4 ♂♂ und 1 ♀, meist abgeflogen, dunkler und kleiner als die mit Issykkul mer. occ. 88. ges. Rückbeil bezettelten Originale. Eine genauere Angabe, woher alle die 88 von Rückbeil gesammelten Arten stammen, habe ich leider nicht erhalten können. Ich halte Issykkul mer. or. für viele dort gefundene Arten wahrscheinlicher. Wir erhielten gleiche Stücke wie die 3 Originale von Mustagata (Yarkend) und Kaschgar. Da mir keine nanchanica Gr. Gr. (An. M. Z. St. Petersbg. 1902) vom Nanchan vorliegen und bei der geringen Menge der Ghotan-Falter, lässt es sich nicht feststellen, ob diese zur Aufstellung einer neuen Rasse berechtigen. Grösse ♂ 38—40 mm, ♀ 43 mm.

Lycaena pheretiades dschagataicus n. var. B.-H. Leider nur einen einzigen ♂ erhalten, welcher der pheretulus Stgr. (Typen von Osch) am nächsten steht. Die Färbung der Oberseite ist metallisch grünlich, nicht so bläulich wie bei pheretulus mit breitem, schwarzen Rande, die Unterseiten aller Flügel dunkelgrau mit deutlich entwickelter und gekernter Augenreihe auch auf dem Htfln, nicht weiss mit verschwindenden Augen wie pheretulus. Grösse 23 mm.

Lycaena pheretes lehanus Moore. Einige, meist abgeflogene Stücke erhalten, die mit den von Kaschgar, Yarkend und Schamm (Ladak) übereinstimmen, die ♀♀ meist mit etwas bläulicher Bestäubung der Flügelbasis.



Lichtdruck von Markert & [illegible]

Neue afrikanische Heteroceren des Berliner Zoologischen Museums.

Von M. Gaede, Charlottenburg.

(Mit einer Figur im Texte und mit Tafel II.)

I.

Neue und wenig bekannte Cucullianae.

Herrich-Schaeffer hat in seinen Aussereuropäischen Schmetterlingen, Regensburg 1850—58, auf Seite 68 eine recht auffällige Noctuide vom Cap als Mythimna (?) trinota benannt und in Figur 26 sehr deutlich abgebildet. Dieselbe Noctuide wurde von Hampson zuerst 1905 in den Annals of the South African Museum III Seite 426 als Heliophobus leucogonia beschrieben, dann 1906 im Catalog des Brit. Mus. Band VI, Seite 136 als Leucochlaena leucogonia auch abgebildet. Dabei war ihm die ältere Abbildung von Herrich-Schaeffer keineswegs unbekannt, denn in seiner ersten Bearbeitung der südafrikanischen Noctuiden, in den Annals of the S.-Afr. Mus. Band II, S. 294 wird die Herrich-Schaeffer'sche Figur unter der Walker'schen Bezeichnung Gortyna trinota H. S. als eine ihm unbekannt gebliebene Art der Gattung Charidea Guen. unter den Caradrininen von ihm aufgeführt. So versteht man, wie diese irrtümliche Unterbringung der Mythimna (?) trinota H. S. bei der späteren Bearbeitung der Cucullianae (früher Polianae), zu welchen er seine Leucochlaena leucogonia stellt, für ihn ein natürliches Hindernis werden musste bei der richtigen Identifizierung. Unverständlich bleibt freilich wie der Name Gortyna trinota H. S. in Hampson's späterer dreibändiger monographischer Bearbeitung der Acronyctinae früher (Caradrininae) einfach ganz verschwinden konnte.

Leucochlaena leucogonia Hmps. 1906 (Heliophobus leucogonia Hmps. 1905) muss also als synonym zu Leucochlaena trinota H. S. eingezogen werden.

Ich gehe nun über zur Beschreibung einiger neuer Ulochlaena Arten. Die Tiere passen zwar nicht ganz in das System Hampson's in Band VI des Cat. Brit. Mus., aber immerhin doch am besten zu Ulochlaena.

Ulochlaena sagittata nov. spec. Taf. II Fig. 1 ♂. Nach dem Flügelschnitt, den Rippen, dem stark eingebogenen Vorderrande usw., sicher hierher gehörig. In der Zeichnung noch am ähn-

lichsten der fumea Hmps., doch hat das ♂ lang gekämmte Fühler wie U. hirta Hübn. Palpen, Kopf und Thorax graubraun, Leib gelbbraun. Vorderflügel graubraun wie der Thorax, mit einer ante- und eine postmedianen Linie, ähnlich gezackt wie bei manchen Cleophana Arten. Die innere Linie springt auf der Medianrippe stark vor, geht dann scharf nach innen und hat auf R_1 noch einen kleinen Vorsprung. Die äussere Linie beginnt dicht am Apex, springt bei R_7 etwas nach innen vor, hat auch auf den anderen Rippen kleine Zacken und auf R_2 einen tiefen Vorsprung nach innen, dem etwas weniger tiefe in der submedianen Falte und auf R_1 folgen. Der Aussenrand ist leicht gewellt, mit dunkler Grenzlinie; Fransen wie der Flügel gefärbt, doch am Apex dunkler und heller gescheckt. Htfl braun, nach der Wurzel zu etwas heller; Fransen graubraun. Unten vorn und hinten graubraun ohne Zeichnung.

Das ♀ mit fadenförmigen Fühlern und normalen Flügeln ist in der Färbung dem ♂ gleich, doch sind die beiden Linien, insbesondere die äussere, weniger stark gezackt. Aber das ist vielleicht nicht immer so.

Type: 1 ♂ Prinzenbucht, Deutsch S. W. Afrika, 11. X. 11, ausserdem 1 ♀ Prinzenbucht, 15. X. 11 und 1 ♀ Bogenfels 3. X. 11. Sammler Dr. Schäfer. Spannweite 29 mm.

Ulochlaena schaeferi nov. spec. Taf. II Fig. 2. Kopf und Thorax graubraun, Leib gelblich weiss, Fühler bräunlich, beim ♂ kräftig gekämmt, beim ♀ fadenförmig. Vdfl an der Costa weniger stark eingebogen als bei der vorhergehenden Art; Wurzelfeld grau. Die innere Grenze des dunkleren graubraunen Mittelfeldes von $^1/_3$ der Costa schräg nach aussen, mit Vorsprüngen nach aussen auf der Subkostale, unter der Mediane und unter R_1. Die äussere Grenze bei $^3/_4$ der Costa beginnend, ziemlich parallel dem Aussenrande, unregelmässig gezackt und in Feld 5 leicht nach innen geeckt. In der Mittelbinde ein entfernt H-förmiger weisser Fleck, teilweise dunkel gerandet. Aussenfeld grau, mit stark gezackter bräunlicher Submarginale, die auf R_5 stark nach innen vorspringt und nur aussen scharf begrenzt ist. Feine schwarze Randpunkte; Fransen bräunlich, auf den Rippen weiss. Hinten Rand bräunlich, Wurzel und Mittelfeld weisslich, Fransen weiss. Unten einfarbig gelblich weiss, vorn die äussere Grenze der Mittelbinde schwach erkennbar.

Type: 1 ♂ Prinzenbucht 18. III. 12, ausserdem 1 ♀ von dort, II. 12, Sammler Dr. Schäfer. Spannweite 28 mm.

Ulochlaena reducta nov. spec. Taf. II Fig. 3. Sehr ähnlich der vorhergehenden Art. Kopf und Thorax graubraun,

Leib etwas bräunlicher, Fühler beim ♂ kräftig gekämmt. Vdfl im Wurzelfeld bräunlich, unter der Mediane etwas mehr nach aussen vortretend. Innenfeld reiner braun; die äussere Grenze des Innenfeldes beginnt am Vorderrand mit einem nach aussen offenen Bogen bis zu R_4, dann geht sie parallel dem Aussenrande zackig zum Innenrand. Von dem H-förmigen Fleck der vorigen Art sind nur die 2 oberen Punkte erhalten. Die Antemarginale besteht aus einigen isolierten braunen Flecken, von denen der in Feld 5 am grössten ist. Schwache dunkle Randpunkte in der Mitte des Aussenrandes. Fransen braun, mit weissen Rippen. Hinten ist der Rand etwas breiter dunkel, als bei der vorhergehenden Art, das Wurzelfeld gelblicher, Randlinie braun, unterbrochen; Fransen weiss. Unten vorn und hinten im Innenfeld gelblich weiss, aussen hell bräunlich.

Type: 1 ♂ Bogenfels 13. X. 11, Sammler Dr. Schäfer. Spannweite 29 mm.

Ulochlaena ferruginea nov. spec. Taf. II Fig. 4. Kopf, Thorax und Leib graubraun. Fühler, soweit erhalten, mit mässig langen Kammzähnen. Vdfl graubraun; ein dunkler, kurzer Wurzelstrahl und die antemediane Binde am Vorderrand sehr undeutlich. Die postmediane Linie beginnt etwas unter dem Vorderrande, geht bis R_5 schräg nach aussen, dann schräg einwärts zum Innenrand. In Feld 3, dicht innerhalb dieser Linie steht ein kleiner gelblich weisser Fleck, darunter in Feld 2 ein etwas grösserer. Aussenrand in der Mitte mit etwas gelblichem Schein; unter dem Apex ein schräger dunkler Strich; schwarze Randpunkte zwischen den Rippen. Fransen wie der Flügel gefärbt, auf den Rippen weiss. Htfl am Rande graubraun, Mittel- und Wurzelfeld heller; auf der Querrippe ein schwarzbrauner Mondfleck. Am hinteren Teil des Aussenrandes einige dunkle Randpunkte. Fransen gelblich weiss. Unten einfarbig blass gelbgrau; vorn und hinten ein Mondfleck auf der Querrippe, der hintere etwas stärker.

Type: 1 ♂ Prinzenbucht, März 1912, Sammler Dr. Schaefer. Spannweite 26 mm.

Von der Gattung Ectochela führt Hampson in Band VI des Cat. Brit. Mus. nur die Art E. canina Fldr. an. Mir liegen aus Deutsch S. W. Afrika mehrere Arten vor, die unzweifelhaft auch zu Ectochela Hmps. gehören und deren Beschreibung ich nirgends finden kann.

Ectochela nigrilineata nov. spec. Taf. II Fig. 6. Palpen, Kopf, Thorax und Leib wie bei canina Fldr., Fühler braun mit weisser Wurzel. Vdfl auf der Medianrippe ein kräftiger schwar-

zer Strich, der sich noch etwas auf R_6 und R_7 fortsetzt. Das ganze Innenfeld weiss bis gelblich weiss variierend; bei der Type nur unter der Medianrippe schwach gelblich; bei 1 ♂ und 1 ♀ ausgedehnter gelblich, bei 1 ♂ bräunlich grau, doch über der Mediane bei allen Stücken weisslich. Bei den dunkleren Stükken ist die Wurzel von Feld 2 und 3 weisslich, aber dort kein scharf begrenzter Fleck. Vom Apex zieht eine schräge, schattenhafte bräunliche Binde zu $^3/_4$ des Innenrandes, die bei der Type nur bis R_5 einigermassen deutlich ist. Randlinie hell, Randpunkte fehlen, Rippen am Rande kaum etwas kräftiger dunkel. Fransen graubraun, die weissen Einschnitte etwas breiter als bei den anderen Arten. Hinten an der Wurzel weiss, Aussenrand wechselnd breit braun, Randpunkte nur angedeutet, Fransen weiss. Bei dem ♀ das Wurzelfeld etwas gelblich. Unten vorn und hinten Wurzel- und Innenfeld weiss, mit feinen schwarzen Diskalpunkten; vorn eine braune Subterminalbinde; hinten bis an den Rand braun, mit feinen schwarzen Randpunkten.

Type: 1 ♂ Prinzenbucht, 11. X. 11, Sammler Dr. Schäfer. Spannweite 33 mm. Ausserdem noch 1 ♂ von Prinzenbucht, 1 ♀ von Churutabis, 1 ♀ von Bogenfels.

Ectochela albilunata nov. spec. Taf. II Fig. 7. Ebenfalls canina Fld. ähnlich. Kopf, Thorax und Leib wie bei dieser gefärbt; Fühler braun, an der Wurzel kürzer weiss als bei canina. Vdfl am Vorderrand über der Medianrippe und über R_5 grauweiss, die Medianrippe selbst fein schwarz. Unter der Mediane, dann zum Apex hin und am Aussenrand graubraun. Weissgraue Randflecke am Innenwinkel, in Feld 4 und 5. R_1 und der Raum darunter weisslich, am Innenrand eine feine braune Linie angedeutet. Rippen eher heller als die Umgebung, nicht wie bei canina dunkler. Eine antemediane Binde, aus Punkten bestehend, erkennbar; rechts und links der Querrippe 2 undeutliche braune Winkelflecke; an der Wurzel von Feld 2 ein grösserer, von Feld 3 ein kleinerer weisser Mondfleck; um diesen eine Reihe postmedianer Punkte, Randpunkte zwischen den Rippen fein schwarz. Fransen braun, auf den Rippen weiss. Hinten Aussenfeld bräunlich, innen weisslich, feine schwarze Randpunkte, Fransen weiss. Unten vorn und hinten an der Wurzel weisslich, aussen bräunlich, ohne Diskalpunkte, Randpunkte sehr schwach.

Type: 1 ♂ Bogenfels 15. III. 12, Sammler Dr. Schäfer, Spannweite 35 mm, ausserdem 1 ♂ Prinzenbucht 18. III. 13.

Ectochela roseitincta nov. spec. Taf. II Fig. 8. Aussen-

seite der Palpen, Kopf und Fühler braun, Thorax grau und braun gemischt, Leib hell graubraun. Vdfl über der Medianrippe und $^2/_3$ von R_5 weiss, zum Vorderrand hin gelblich weiss werdend. Unter der Mediane ein schwarzbrauner Streifen, der nach unten ziemlich scharf begrenzt ist. Auf der Querrippe ein 8-förmiger weisser Fleck, der innen von 2 kleinen, aussen von einem grösseren schwarzbraunen Fleck berührt wird. An der Wurzel von Feld 2, 3, 4 schwarze Flecke, von denen die 2 ersten von rötlichem Schein umgeben sind. Von dort zieht ein verwaschener brauner Schatten zum Apex. Dicht am Innenrand eine dunkelbraune Linie, sonst ist der Raum bis zur Mediane und die obere Hälfte des Aussenrandes gelblich weiss. Rippen fein braun, am Rande mit kleinen Dreiecken. Fransen braun, mit heller Grundlinie. Htfl weiss, nur am Rande hellbräunlich, mit schwarzen Randpunkten zwischen den Rippen. Fransen weiss. Unten vorn am Vorderrand, Apex und Aussenrand schwach bräunlich, sonst fast weiss. Hinten weiss, nur am Vorderrand schmal bräunlich. Vorn und hinten dunkle Randpunkte zwischen den Rippen. Bei einem alten ♀ ist vorn oben die Gesamtfärbung mehr bräunlich, die Rippen länger und kräftiger dunkel. Hinten ist der Rand breiter dunkel, die Wurzel etwa so dunkel wie beim ♂ der Rand. Unten entsprechend ebenfalls dunkler.

Type: 1 ♂ Churutabis, 1912, Sammler Lorch, Spannweite 38 mm, ausserdem 1 ♀, Süd-Afrika.

Ectochela flavilunata nov. spec. Taf. II Fig. 9. Palpen, Kopf und Thorax hell, bläulich grau, Leib graubraun. Auf dem Vdfl ist die Medianrippe selbst und $^2/_3$ von R_5 weiss, der Raum darüber grauweiss, nach dem Vorderrand hin dunkler und bräunlicher Auf der Querrippe ein undeutlicher weisser Mond, darunter in Feld 3 an der Wurzel ein kleiner und in Feld 2 ein grösserer gelber Mondfleck. Unter der Medianrippe und unter R_5 bis $^2/_3$ ihrer Länge ein schwarzbrauner Streifen, der sich zum Apex hin verschmälert. Innenrand und obere Hälfte des Aussenrandes blaugrau, untere Hälfte bräunlich. Rippen schwarz, am Aussenrande etwas verbreitert. Eine postmediane Punktreihe angedeutet. Fransen bräunlich, zwischen den Rippen schmal weiss. Hinten braun, an der Wurzel heller, zwischen den Rippen kleine schwarze Randpunkte. Fransen weiss. Unten vorn braun, an der Wurzel etwas heller, Aussenrand und Fransen hellgrau, schwarze Randpunkte zwischen den Rippen vorn und hinten. Hinten Rand braun, Innenrand und Mitte weiss, Apex hellgrau.

Type: 1 ♀ Rehoboth 1892, Sammlung Staudinger. Spannweite 39 mm.

Ectochela aberrans nov. spec. In der Zeichnung von den anderen Arten ganz abweichend, aber anscheinend doch hierher gehörig. Palpen, Kopf und Thorax grau und braun gemischt, Leib heller graubraun. Vdfl gleichmässig graubraun wie der Thorax. Auf der Querrippe ein gelblich weisser Strich, innen dicht daran ein liegender flacher Ring schwarz, aussen ein gelblich weisser Fleck, in Feld 2 ein etwas grösserer gleicher Fleck. Eine schwarzbraune gezackte postmediane Binde, die auf R_4 und R_1 etwas mehr vorspringt als auf den anderen Rippen. Dann folgt eine verwaschene submarginale dunkle Binde. An den Rippenenden schwarze Randpunkte. Fransen dunkel, mit heller Grundlinie. Hinten an der Wurzel gelblich weiss, am Rande bräunlich. Fransen weiss. Unten vorn und hinten gelblichweiss, schwarzbraun bestäubt, besonders vorn am Apex und im Diskus bräunlich.

Type: 1 ♀ Churutabis 1912, Sammler Lorch. Spannweite 34 mm.

Für die Reihenfolge der beschriebenen Ectochela-Arten habe ich folgendes System angewandt:

A. Ein schmaler Wurzelstrahl auf der Mediane, der auch manchmal fehlen kann:
  a) Ohne Mondfleck auf der Querrippe:
    1. Auch ohne sonstige Mondflecke . 1. nigrilineata.
    2. Mit 2 weissen Monden . . . . 2. albilunata.
  b) Mit Mondfleck auf der Querrippe . . 3. canina Fldr.

B. Mit breitem Wurzelstrahl:
  c) Auf der Querrippe ein weisser Doppelfleck . . . . 4. roseitincta.
  d) Mit 2 gelben Monden . . . . . 5. flavilunata.

C. Vorderflügel gleichmässig verdunkelt . . 6. aberrans.

II.

Neue Acronyctinae.

Euplexia nyassana nov. spec. Aehnlich saldanha Fldr. und augens Fldr. Kopf und Thorax braun, Fühler dunkelbraun, Tarsen gelblich weiss geringt, Leib braun, der schwarze Schopf an der Spitze weisslich. Auf den Vdfl entspricht die subbasale und antemediane Linie in der Form mehr der Abbildung von augens bei Felder, da die letztere am Innenrand mehr nach innen gebogen ist als bei saldanha; Mittelfeld tief

dunkelbraun wie s a l d a n h a; Zapfenmakel auf dem dunkeln Untergrund nicht erkennbar; Ringmakel nahezu kreisrund, etwas heller als die Umgebung, mit feinem hellen Rand und um diesen herum dunkel gerandet, ausser nach oben, ohne Ausläufer nach unten oder Verbindung mit einem Fleck unter der Zelle. Nierenmakel braun ausgefüllt und weiss gerandet; dicht an ihrer Innenseite ein fast grader weisser Strich auf der Querrippe; a u g e n s hat auch einen weissen Strich, der aber befindet sich auf der Medianrippe. Die postmediane Linie doppelt, dunkelbraun, dazwischen heller braun, ähnlich geformt wie bei saldanha. Vorderrand ausserhalb davon hellockerbraun ohne weisse Punkte; Rand vom Apex bis Rippe 3 bogenförmig braun; dunkle Flecke zwischen dem Innenwinkel und der postmedianen Linie nahe am Innenrand; Fransen vorn und hinten schlecht erhalten. Hinterflügel wie bei s a l d a n h a, doch reicht die weisse Begrenzung der postmedianen und subterminalen Binde nur bis Rippe 4. Unten wie saldanha.

Type: 1 ♀ Langenburg am Nyassa-See 18.—22. X. 99, Sammler Fülleborn. Spannweite 33 mm.

Euplexia melanocycla Hmps. var. depravata nov. var. Vdfl hellbraun, Subbasallinie angedeutet, Antemedianlinie auch nur undeutlich, Zapfenmakel klein, schwarz; Ringmakel blauschwarz, mit weissem Fleck im oberen Teil und mit einem Fleck unter der Zelle verbunden; der untere Teil der Aussenseite der Ringmakel fällt früher und steiler ab als bei m e l a n o c y c l a, so dass der Abstand bis zur Nierenmakel grösser wird. Diese ist schmäler, da ihr Aussenrand weiter einwärts liegt und grader ist. Mittellinie nicht kenntlich, postmediane Linie schwach kenntlich. Subterminalbinde hell, zackig; der Raum ausserhalb davon dunkelbraun. Hinten ist der Aussenrand nicht so breit braun wie bei m e l a n o c y c l a, zwischen Rippe 1—3 am dunkelsten, aber kein Punkt an Rippe 2 erkennbar. Unten heller als m e l a n o c y c l a.

Type: 1 ♀ Iringa, S. Uhehe, März 99, Sammler Götze. Spannweite 29 mm.

Perigea bicyclata nov. spec. Durch die ringförmige Zapfenmakel und die postmediane Linie ähnlich der q u a d r i m a c u l a Mab. Kopf und Leib braun, Thorax graubraun, Palpen an der Seite mit schwarzer Linie; Tegulae braun, über der Mitte und am Rande eine dunkelbraune Linie; Tibien und Tarsen dunkelbraun, gelblich geringelt. Vdfl graubraun, Subbasallinie doppelt, fast grade, innen braun, aussen schwarz; ein kurzer schwarzer Strich in der Submedianfalte von der Antemedianlinie nach

aussen (nicht von der Subbasallinie wie bei quadrimacula). Ringmakel und die gleichgeformte Zapfenmakel gross, graubraun, schwarzgerandet innen mit nierenförmigem Kern, berühren sich. Nierenmakel sehr gross graubraun, schwarz umzogen, ausser oben, und mit schmalem nierenförmigem Kern. Postmediane Linie doppelt, innen schwarz, aussen braun, nur vorn leicht gezackt, am Vorderrand nach aussen gebogen, in Feld 2 leichte Biegung nach innen, dann wieder auswärts zum Innenrand. Das Mittelfeld zwischen Ringmakel, Nierenmakel und dem Vorderrand violettbraun, zuweilen auch so längs der Antemedianlinie. In der Mitte des Aussenfeldes eine helle zackige Subterminallinie, die innen auf die ganze Länge, aussen nur am Apex violettbraun gerandet ist Am Rande eine Linie von schwarzen Mondflecken. Fransen braun, in der Mitte mit einer schwarzen Wellenlinie. Htfl schwarzbraun, an der Wurzel heller, Mondfleck und Medianlinie angedeutet. Fransen gelblich, an der Wurzel dunkler. Unten vorn braun, am Aussenrand dunkler, Innenrand hell; hinten wie oben, Mondfleck und Mittelbinde besser erkennbar.

Type: 1 ♂ Natal aus der Sammlung Staudinger, Spannweite 29 mm, ausserdem noch 6 Stück von dort.

Perigea camerunica nov. spec. Sehr ähnlich der P. ethiopica Hmps. und vielleicht nur eine Form von dieser. Kopf und Thorax braun, Palpen aussen schwarz, Tegulae oben schwarz, Tarsen schwarz mit gelbbraunen Ringen. Leib oben dunkler braun, unten heller, aber nicht weisslich; der Schopf auf dem ersten Hinterleibsring mit dunkler, aber nicht schwarzer Spitze. Vdfl an der Wurzel und am Innenrand bis etwa zur Mitte gelb mit grünlichem Schein; der Raum darüber bis zum Vorderrande, nach aussen bis zur Nierenmakel und unter dieser dunkelbraun. Eine gezackte, antemediane Linie schwach erkennbar, die Zapfenmakel fehlt; die lange schmale Nierenmakel grünlich braun, nach dem Vorderrand hin ausgelaufen und auch hinten offen; ihre innere Begrenzung schwach bräunlich, die äussere schmal weiss und dunkelbraun; letztere geht, etwas heller werdend, wellig bis zum Innenrand. Vom Apex her ein gleicher gelbweisser Fleck wie bei ethiopica und unter diesem ein dunkelbrauner Strich, der sich etwas heller und breiter zum Innenrand fortsetzt; in dem gelbbraunen Randfeld eine dunklere Submarginalbinde; grosse, dreieckige, schwarze Randpunkte; Fransen braun mit heller Grundlinie. Unten graubraun, vorn am Apex ein scharf begrenzter gelbweisser Fleck (bei ethiopica nicht erwähnt); vorn und hinten am Aussenrande schmal gelblich; vorn die Randpunkte nicht so gross wie oben.

Type: 1 ♀ Manenguba-Gebirge, 700 m hoch, Kamerun, VIII. 1910, Sammler Schäfer. Spannweite 25 mm. Durch die grössere Ringmakel und fehlende Zapfenmakel von ethiopica zu trennen.

Chytonix brunnea nov. spec. Etwas ähnlich der Ch. melanochlora Hmps. Palpen aussen, Kopf und Thorax dunkelbraun, Leib etwas heller, Tarsen braun mit hellen Ringen. Vdfl bis zur Mitte braun mit undeutlicher, doppelter, zackiger, antemedianer Binde; Nierenmakel von der Grundfarbe, mit 2 dunkleren Ringen umgeben; in grossem Bogen um diese eine doppelte, dunkle, gleichmässig gezackte, postmediane Linie, die von dem unteren Rand der Nierenmakel bis zum Innenrand von tief dunklem Schatten begrenzt wird, der einwärts bis etwa zur Flügelmitte reicht. Im Aussenfeld eine helle, in Flügelmitte stärker gezackte, Submarginallinie, die am Vorderrand breit schwarz einwärts begrenzt wird und zwar soweit, bis bei der postmedianen Linie der dunkle Schatten anfängt. Am Rande dunkelbraune Dreieckflecke; Fransen gleichmässig dunkelbraun mit heller Grundlinie. Hinten einfarbig braun mit dunklem Mondfleck, Randlinie dunkel, Fransen wie Flügel gefärbt, mit heller Grundlinie. Unten vorn braun mit dunkler, gebogener, postmedianer Linie, die am Vorderrand aussen gelb begrenzt ist, an dem äusseren Teil des Vorderrandes einige helle Flecke; hinten hellbraun, dunkelbraun gesprenkelt, Mondfleck schärfer als oben, eine postmediane, dunkle Linie.

Type: 1 ♂ Natal 1896, aus der Staudinger-Sammlung. Spannweite 27 mm.

Craniophora paragrapha Fldr. var. inversa nov. var. Kopf und Thorax weiss und braun gemischt, zweites Glied der Palpen mit breitschwarzer Wurzel, drittes Glied und die Fühlerwurzel weiss, Tegulae mit brauner Mittellinie, Tibien und Tarsen schwarz und weiss geringt, Leib braun, Unterseite weisslich. Vdfl weisslich mit braun gemischt; ein brauner Strich in der Subbasalfalte bis zur Antemedianlinie; in der Mitte über diesem ein weisser Halbmond und ein weisser Strich; am Vorderrand 3 dunkle Flecke. Antemedianlinie doppelt, innen weiss, zackig, am Vorderrand mit einem dunkeln Fleck beginnend. Ringmakel schwarz umzogen, weiss ausgefüllt, mit braunem Kern. Nierenmakel schwarz umzogen, braun ausgefüllt. Zwischen beiden Makeln vom Vorderrand her 3 schwarzbraune Striche, die keilförmig bis an den unteren Zellrand vordringen und die Ringmakel berühren. Unter der Nierenmakel bis Rippe 1 ein schwarzbrauner Fleck; innen, aussen und über der Nierenmakel

schmal bräunlich. Der innere Teil des Mittelfeldes vom Vorderrand bis zum Innenrand längs der Antemedianlinie grauweiss. Die hellen und dunkeln Stellen des Mittelfeldes sind also grade entgegengesetzt gefärbt wie bei paragrapha. Postmediane Linie doppelt, schwarz, innen weiss ausgefüllt, geteilt durch einen schwarzen Strich in der Submedianfalte, der aber schon unter der Nierenmakel endet. Ueber diesem am Innenrand der postmedianen Binde ein scharfer weisser Fleck. Submarginallinie am Innenrand reiner weiss, am Vorderrand grau übergossen. Randlinie weiss, schwarz durchschnitten, Fransen braun und weiss. Unten heller als paragrapha, postmediane Linie vorn und hinten deutlicher, der Anfang einer Mittellinie vorn und hinten am Vorderrande, ausserdem vorn der Anfang der Antemedianlinie deutlich.

Type: 1 ♂ Mtai, Deutsch O.-Afrika, ohne Datum, Sammler Meinhof.

Cetola costata nov. spec. Aehnlich C. radiata Hmps. Fühler des ♂ ungekämmt, Palpen und Kopf schwarz braun, Tegulae graubraun mit dunkler Mittel- und Randlinie, Thorax holzgelb, Leib braun. Vdfl am Vorderrand und in der Zelle bis nahe zum Apex violettbraun, der übrige Teil braun. In der Zellwurzel ein ähnlicher Fleck wie bei radiata; Ringmakel rötlichbraun umzogen, gelblich ausgefüllt, mit dunklerem Kern, Nierenmakel gelblich weiss, ohne Rand, oben braun ausgefüllt; mit 2 violettbraunen Verlängerungen in die Zelle hinein, die innen rötlichbraun gerandet sind, ausserdem eine weisse Verlängerung über und unter Rippe 3; ein rotbrauner Strahl auf der Mittelrippe und auf Rippe 4; im Aussenfelde ist der Raum über Rippe 4 etwas heller ockerbraun als der innere Teil; am Innenrand von etwas vor der Mitte bis zum Aussenrand eine rötlichbraune Linie; Fransen hell und dunkelbraun gescheckt, bei Rippe 4 am dunkelsten. Hinten gelblichweiss, am Vorderrand und am Innenwinkel bräunlich, Fransen gelblichweiss. Bei dem ♀ ist der Rand breit braun gerandet, die Fransen auch braun. Unterseite gelblichweiss, vorn am Vorderrande, auf der Querrippe und um Rippe 4 braun; hinten nur am Vorderrande braun, auf dem vorderen Teil der Querrippe ein kräftiger dunkler Fleck, der nach oben durchschimmert. Bei dem ♀ auch am Aussenrande verdunkelt, eine dunkle Mittelbinde mehr oder weniger deutlich.

Type: 1 ♂ Iringa, Deutsch O.-Afrika, März 99, Sammler Götze, mehrere ♀♀ aus Iringa und Transvaal. Spannweite 27—33 mm.

Omphaletis ethiopica Hmps. var. Von dieser Art liegen mir einige am Kilimandjaro 3000 m hoch gefangene Stücke vor, bei denen die Palpen nicht weiss mit schwarzer Spitze, sondern aussen ganz schwarz sind; ausserdem sind die Vorder- und Mittelschienen schwarz mit hellen schmalen Ringen und die Flügelfärbung ist dunkler als typisch. Indessen sind die Abweichungen zu gering um einen Namen zu rechtfertigen. Eine, im Gegensatz zu dieser, sehr helle Form hat Herr Dr. Grünberg in der Entomologischen Rundschau 1913 als erffai beschrieben.

Ethioterpia janenschi Taf. II Fig. 5. Die Flügelform der vorliegenden Art stimmt gut zu Gattung Lophotarsia, die Kopfform und das Geäder aber passen zu Ethioterpia Hmps. und daher beschreibe ich die Art hierunter, ohne eine neue Gattung zu schaffen.

Kopf und Thorax gelblich weiss, Palpen erstes und drittes Glied weisslich, das zweite und die Fühler schwarzbraun. Leib oben bräunlich, dessen Ende und Unterseite weisslich. Vdfl gelblich weiss; ein schwarzer Fleck nahe der Wurzel am Vorderrande und ein zweiter dicht darunter; die schwärzliche antemediane Linie mit einer Zacke einwärts auf der Mitte. Mittelfeld schwarzbraun; die innere Grenze parallel der Antemedianlinie, die äussere etwa von $^5/_6$ des Vorderrandes schräg einwärts bis Rippe 6, dort ein spitzer Winkel, dann bei Rippe 4 nach aussen gewölbt und weiter parallel zum Aussenrande, auf Rippe 1 noch ein kleiner Vorsprung nach aussen. In diesem Mittelfeld ein weisser Doppelfleck, den Vorderrand berührend, innen etwas dunkler. Das Aussenfeld ist hell graugelb; in der Mitte, am Rande des Mittelfeldes, ein weisser Fleck in einem schmäleren und einem breiteren Zahn nach aussen vorspringend und schwarz begrenzt. Rand mit schwarzen Punkten, Fransen soweit erhalten grau. Hinten hyalin weiss, am Vorderrand bis Rippe 7 bräunlich, ein schwacher dunkler Mondfleck auf der Querrippe; Rand schmal dunkel, nicht ganz bis zum Innenwinkel; Fransen weiss. Bei dem ♀ ist eine schwache postmediane Linie parallel dem Aussenrande erkennbar. Unten vorn gelblich weiss, das dunkle Mittelfeld durchschimmernd; hinten Vorderrand an der Wurzel dunkler, der Mondfleck deutlicher und ein grösserer Fleck schräg auswärts davon am Vorderrande. Bei dem ♀ beginnt die postmediane Linie an diesem Fleck. Rand wie oben dunkel.

Type: 1 ♂ Mikesse, Bezirk Morogoro, Deutsch Ost-Afrika, Sammler W. Janensch. Spannweite 32 mm. Ausserdem noch

1 ♀ von dort, Spannweite 30 mm. Benannt zu Ehren des zoologischen Leiters der Tendaguru-Expedition.

Ectolopha hypochlora nov. spec. Taf. II Fig. 11. Aehnlich der E. viridescens Hmps. Kopf und Thorax gelbgrün, Leib glänzend gelbbraun, am Rücken dunkler. Vdfl gelblich grün, am Innenrand an der Wurzel bräunlich grün; in der Mitte des Vorderrandes ein grauvioletter Fleck bis zur Zellrippe reichend und am Innenrand ein gelblich weisser Mittelfleck nicht ganz bis R_2 reichend. Beide Flecke sind innen und aussen von einer Linie begrenzt, die vorn dunkel violett, hinten dunkel gelbgrün ist, die Reste einer antemedianen und postmedianen Linie darstellend und geteilt durch eine gleichfarbige Mittellinie. Am Vorderrande laufen die ersten zwei Linien schräg nach aussen, am Ende mit kleinen Bogen nach innen; die dritte geht bis R_6 schräg nach aussen, macht dann einen kleinen Bogen nach innen, springt bei R_4 und R_3 am weitesten vor, bei R_2 stark einwärts gebogen, dann wieder nach aussen zum Innenrand. Der innere Teil von R_3 und R_4 bis an diese Linie ist dunkel markirt. Die untere Fortsetzung der ersten zwei Linien beginnt auf der Zellrippe und geht schräg einwärts zum Innenrand; die zweite und dritte berühren sich beinahe am oberen Ende des hellen Fleckes. Am Apex steht ein gelblich weisser Fleck, durch R_7 und R_8 geteilt; ausserdem eine Reihe wenig deutlicher gelbweisser Submarginalflecke bis zum Innenrand. Randlinie braun, Fransen grünlich braun. Hinten braun, an der Wurzel und schmal am Aussenrande heller gelbbraun, Randlinie braun, Fransen gelb, an den Rippen braun durchschnitten. Unten vorn grauviolett, Aussenrand etwas aufgehellt, Apikalfleck und der Innenrand bis R_2 gelblich weiss; hinten gelblich weiss.

Type: 1 ♂ Moschi, Deutsch Ost-Afrika, Sammler Mauck. Spannweite 32 mm. Ausserdem noch 1 ♂ von dort.

Centrogone (?) purpurea nov. spec. Taf. II Fig. 10. Von Centrogone Hmps. abweichend durch längere Palpen und spitzeren Apex der Vdfl, darin der vorhergehenden Gattung Chalcopasta Hmps. entsprechend.

Vdfl am Vorderrand bis zur Mitte der Zelle und am Innenrand bis etwas über R_1 weinrot bis an die Submarginallinie; der Rest des Mittelfeldes braun. Die Mediana und R_2—R_5 weiss bis etwas über die Submarginallinie, ebenfalls R_6 aussen etwas weiss. Ringmakel weiss gerandet, nach aussen verlängert, im oberen Teil mit wenigen weissen Schuppen; Nierenmakel weiss gerandet und mit weisser Teilungslinie; beide Makeln mit der Grundfarbe ausgefüllt; ausserdem ein undeutliches Winkel-

zeichen (Zapfenmakel) unter der Ringmakel mit der Spitze bis unter die Wurzel von R_2 reichend. Die weisse Submarginale beginnt am Vorderrand ziemlich undeutlich, hat auf R_5 eine tiefe Einbuchtung und auf R_2 eine weniger tiefe. In Feld 3 und am Innenrand tritt sie etwas nach aussen vor. Das Aussenfeld ist grün, etwas bräunlich übergossen; am Rande eine weisse Wellenlinie, zwischen dieser und dem Rande etwas dunkler; Fransen wie Aussenrand. Htfl bei dem ♂ weiss, Vorderrand, Apex und Aussenrand schmal blass rötlich braun; bei dem ♂ am Rande eine weisse Wellenlinie ähnlich wie vorn; Fransen wie Aussenrand. Unten weisslich, Vorderrand vorn schmal weinrot, Aussenrand braun; hinten Vorderrand breiter rötlich. Fühler bei ♂ und ♀ bis zur Spitze mässig lang gekämmt; Beine, Palpen, Kopf und Thorax weinrot; Leib bräunlich, unten dunkler.

Type: 1 ♂ Songea, Deutsch Ost-Afrika, 29. I. 11, Sammler Reuss. Spannweite 28 – 31 mm. Ausserdem noch 1 ♂ und 1 ♀ von dort.

Omphalagria togoënsis nov. spec. Höchst ähnlich der nach einem einzigen ♀ beschriebenen hemichroa de Joannis und möglicherweise diese Art. Palpen, Kopf und Thorax schwarz, bei dem ♀ ist der Thorax hinten etwas grau beschuppt (siehe hemichroa). Vdfl schwarzbraun, auf der Medianrippe eine ockerbraune Binde, die an der Stelle, wo die Ringmakel sein könnte, nach unten hin eine schwach gebogene weisse Linie als Andeutung einer solchen zeigt. Die Binde geht durch die Nierenmakel hindurch, welche oben eine ockerbraune Begrenzung, dunkle Ausfüllung mit etwas hellerem Kern zeigt; in der unteren Hälfte ist die Umgrenzung und der Kern weiss. (Hampson beschreibt diesen Teil bei hemichroa so: Ein feiner schwarzer Strich oben und unten mit weiss begrenzt an der Terminalhälfte der Zelle dehnt sich in einen Fleck aus vor dem runden weissen Fleck am unteren Ende der Zelle. Der erst erwähnte Fleck müsste danach also schwarz sein, nach der Abbildung ist er aber hell [wie bei togoënsis] und dass die Nierenmakel nur als weisser Fleck bezeichnet wird, kann auch durch schlechte Erhaltung der Type bedingt sein.) Eine postmediane Binde ist bei einem Stück angedeutet durch schwarze Punkte. Schräg vom Apex her eine ockerbraune Linie, welche bis an die Medianbinde reicht, bei dem zweiten ♂ verlängert sich diese Apikalbinde zu einer schwach gewellten, mässig deutlichen Antemarginalen bis zum Innenrand. Im Randfeld eine Reihe von submarginalen weissen Punkten, hinter diesen am Rande nur ebenso dunkelbraun wie das Aussenfeld bei den 2 ♂, bei

dem ♀ dagegen deutliche schwarze Randpunkte und verlängerte weisse Submarginalpunkte (siehe hemichroa). Randlinie hell, Fransen dunkelbraun, wie die Flügel, durch eine helle Linie geteilt. Htfl bei dem ♂ gelblichweiss, am Aussenrande schmal dunkler mit Ausnahme des Innenrandes, bei dem ♀ ist der dunkle Rand wenig breiter. Unten vorn ganz braun, hinten am Aussen- und auch Vorderrand ebenso, sonst gelblich weiss. Hampson beschreibt die Unterseite von hemichroa: „Costalfeld mit braun übergossen", ob vorn oder hinten wird nicht gesagt.

Type: 1 ♂ Bismarckburg, Togo, Sammler L. Conradt, 14. IX. 95, Spannweite 23 mm. Ausserdem 1 ♂ von dort, 29. IX. 90, Sammler R. Büttner; 1 ♀ Sokode-Basari, Togo, 24. VII. 1900, Sammler F. Schröder.

Callyna pectinicornis nov. spec. Zu Sektion I der Gattung Callyna gehörend, da das ♂ gekämmte Fühler hat. Kopf und Thorax schwarz, Leib graubraun, Beine braun mit gelbroten Ringen wie bei C. nigerrima. Vdfl ebenso schwarz, am Vorderrande die gleichen 4 gelblich weissen Flecke, von denen der innerste der grösste ist; ausserdem aber noch am Apex ein weisser Fleck, ähnlich wie bei C. decora; dicht am Vorderrande steht in diesem aber noch ein kleiner schwarzer Fleck; Randlinie fein gelblich weiss, Fransen schwarz. Hinten etwas heller braun als C. nigerrima, Randlinie dunkel, Fransen wie der Flügel, mit heller Grundlinie. Unten vorn und hinten etwas heller als die Oberseite der Htfl, am hellsten vorn am Innenrand; die 4 Randpunkte und der Apikalfleck vorn vorhanden, ausserdem eine undeutliche postmediane Binde, hinten eine Mittelbinde.

Type: 1 ♂ Tabora, Deutsch O.-Afrika, VII. 07, Sammler Wintgens. Spannweite 31 mm.

Cyclopera galactiplaga Hmps. Hampson kennt nur das ♀ dieser Art und stellt es in die zweite Gruppe der Gattung, bei der das ♂ ungekämmte Fühler hat. Mir liegt ein sicheres ♂ dieser Art vor aus der Staudinger Sammlung von Natal, das gekämmte Fühler hat. Die Art ist also in Gruppe I zu setzen. Spannweite des ♂ 27 mm, des ♀ 32 mm.

Herr Dr. W. Ramme, Assistent am Museum hatte die Güte die Photogramme für einige der oben beschriebenen Arten, bei welchen eine Abbildung erwünscht war, anzufertigen, wofür ich auch an dieser Stelle meinen Dank ausspreche.

III.

Neue Zamarada-Arten.

Ich war eben mit dem Studium der in Afrika so überaus zahlreichen Arten der Geometriden-Gattung Zamarada-Moore beschäftigt, als Band VI vor Oberthür's Lépidoptérologie comparée erschien*), der hervorragende Abbildungen einiger neuer oder für neu gehaltener Arten bringt. Ich werde daher mit einer Besprechung der von Oberthür behandelten Arten beginnen und meine Neubeschreibungen daran anschliessen.

Als eine der am längsten beschriebenen Arten bildet Oberthür die Z. transvisaria Guen. ab, die aber keineswegs die einzige von Guenée beschriebene Art ist, wie O. meint, denn hyalinaria Phal. I Seite 45, indularia Phal. II S. 46 und secutaria Phal. II S. 45 sind auch Zamarada-Arten. Da aber aus den Worten Oberthür's hervorzugehen scheint, dass die Typen dieser Arten in Paris nicht mehr vorhanden sind und weder in Berlin noch in London davon Exemplare sind, wäre es wohl am besten, diese 3 Namen zu streichen, da die Beschreibungen ganz unzureichend sind.

Z. exarata Fldr. soll möglicherweise ein Synonym zu transvisaria Guen. sein. Dieses halte ich für ausgeschlossen, denn die Abbildung die Felder gibt, sowie diejenige von reflexaria Wlkr. bei Saalmüller zeigen, dass reflexaria ungescheckte Fransen hat und die Randbinde vorn nahe dem Vorderrand einen nach innen offenen Bogen macht; bei transvisaria liegt der Bogen umgekehrt und die Fransen sind gescheckt. Exarata ist ein Synonym, aber nicht von transvisaria, sondern von reflexaria (nach Swinhoe Trans. Ent. Soc. 1894). Wenn freilich Swinhoe meint, dass auch latimargo Warren hiermit synonym sei, so kann das schon deshalb nicht stimmen, weil bei latimargo ausdrücklich der sehr grosse Zellfleck, der mit dem Vorderrand verbunden ist, erwähnt wird.

Z. euterpe Oberth. ist ein Synonym zu glareosa Bstlb. (Entom. Zeitschr. Guben 1909 Nr. 18), die Abbildung zeigt eine Reihe Flecke in der Randbinde, welche aber auch fehlen können, was in der Beschreibung nicht erwähnt wird.

Z. melpomene Oberth. soll keine Dornen an den Hintertibien haben. Mir scheint dichte Behaarung, oder un-

*) Ich halte das Jahr 1912 nur für das Jahr der Herstellung und nicht der Veröffentlichung, auch die Naturwissenschaftlichen Jahrbücher und Entomologist's Record erwähnen für 1912 diesen Band VI nicht.

günstige Lage der Beine die Veranlassung zu dieser Behauptung zu sein, es ist doch schon ohne weiteres anzunehmen, dass solche da sind.

Z. erato Oberth. scheint mir nach Swinhoe's Beschreibung (Trans. Ent. Soc. London 1904) mit ilaria synonym zu sein. Die Unterseite der Abbildung stimmt mit den mir vorliegenden Stücken nicht ganz, da nur der äussere Teil der Randbinde hell ist.

Z. polymnia Oberth. ist auch im Berliner Museum von Johann-Albrechtshöhe vorhanden; der Ort liegt übrigens nicht irgendwo in „West-Afrika“ sondern im deutschen Nord-Kamerun. Der doppellappige Sinus, wie ihn die Abbildung zeigt, ist auch oft einfach und die Farbe des Aussenrandes dunkler. Die weissen Flecke auf dem Hinterleib oben sehe ich nicht. Was die Aehnlichkeit betrifft, so würde ich nach den Stücken selbst wie nach der Abbildung polymnia eher mit erato vergleichen als mit flavicinta Hmps. Z. flavicincta ist kleiner als polymnia, in der Farbe des Aussenrandes ziemlich veränderlich, aber durch den dreizackigen Sinus immer gut zu erkennen; hinten unten ist die helle Zackenlinie zuweilen verwaschen. Uebrigens ist flavicincta Hmps. (Proc. Zool. Soc. London 1910) synonym zu scintillans Bstlbg. Entomolog. Zeitschrift Guben 1909.

Z. calliope Oberth. ist einer der schönsten Nachtfalter, in Wirklichkeit fast noch schöner als die tadellose Abbildung, aber leider ist dieser Name ein Synonym zu rufilinearia Swinhoe (Trans. Ent. Soc. London 1904).

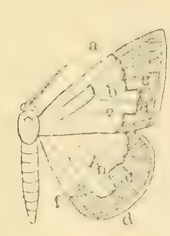
Z. aglae Oberth. soll von allen anderen Zamarada-Arten sich durch besonders tiefen Sinus unterscheiden, die nächst folgende Art euphrosyne hat doch aber einen kaum weniger tiefen Sinus und ausserdem manche andere Arten auch.

Z. euphrosyne Oberth. ist eine weit verbreitete Art, Stücke aus Deutsch Ost-Afrika scheinen mehr einfarbig helle Fransen zu haben. Die kleinste Art ist euphrosyne aber durchaus nicht wie Oberthür meint, es gibt mehrere ähnlich kleine in der pulverosa-Gruppe, zu der auch die allerkleinste aureomarginata Pagenst. gehört.

Z. thalia No. 12 Oberth. kann nicht bestehen bleiben, da als No. 2 schon eine thalia (!) beschrieben ist, ich ändere sie in thalysia nom. nov. um. Diese Art scheint recht variabel zu sein. Ausser Stücken, die der Abbildung gut entsprechen, liegen mir auch solche vor, die hinten keinen Zellfleck haben oder bei denen die Farbe des Innenfeldes ziemlich stark abweicht.

Es mögen sich in Oberthür's Arbeit noch mehr Synonyme finden, aber bei der Mangelhaftigkeit der meisten Beschreibungen aus dieser Gattung, habe ich das nicht festellen können; auf alle Fälle bleibt es ein verdienstvolles Werk, dass jetzt von einer ganzen Anzahl Arten tadellose Abbildungen veröffentlicht worden sind. Es ist nur zu bedauern, dass die Verbreitung dieser Lépidoptérologie comparée durch den riesigen Preis nahezu unmöglich gemacht ist.

Bevor ich jetzt diejenigen Arten beschreibe, die mir neu zu sein scheinen, seien mir einige Bemerkungen über die Beschreibungen anderer Autoren gestattet. Prout beklagt mit Recht im Entomologist 1912 bei Gelegenheit seiner neuen Arten, dass es so sehr schwer sei, schon beschriebene Arten aus den Beschreibungen zu erkennen; das liegt aber nicht allein an der grossen Aehnlichkeit, die sich in vielen anderen Gattungen ja auch findet, sondern zum Teil an den Autoren. Da wird mit grösster Gewissenhaftigkeit die unbestimmte Mischfarbe von Palpen. Kopf, Hals, Schulterdecken usw. beschrieben, die doch bei allen Arten nahezu gleich ist, die wesentlichen Sachen aber werden nur dürftig behandelt: 1. die Form des Zellfleckes, ob er ein Punkt, ein Strich, ein schmales oder breites Rhombus usw. ist, ob er vorn und hinten verschieden ist, darüber erfährt man wenig; 2. über den Sinus der Randbinde wird jedesmal erwähnt, dass er zwischen R_2 und R_4 liegt (Warren), zwischen R_2 und R_5 (Hampson) oder unter der Mitte (Swinhoe). Welche Form er aber hat, also die Hauptsache, wird garnicht oder halb angegeben. Der Grund dieser Unvollkommenheit scheint mir zu sein, dass die Randbinde zu wenig „feste Punkte" hat, an die man sich bei der Beschreibung halten kann, ich habe daher auf meiner schematischen Skizze solche geschaffen und nenne vorn und hinten den Anfang der Binde am Vorderrande Punkt a, bei b biegt sich die Grenzlinie nach aussen bis c, geht dann nach dem Innenrand zu bis d, wendet sich der Flügelwurzel zu bis e und erreicht vorn und hinten bei f den Innenrand. Um die Breite der Binde zu kennzeichnen, benutze ich R_5 vorn, und hinten die Stelle, wo R_5 sein würde, jedesmal von Mitte Zellfleck ab.



Um nach Möglichkeit die Schaffung von Synonymen zu vermeiden, habe ich zur Beschreibung in erster Linie solche Arten herausgesucht, welche Aehnlichkeit mit längst beschriebenen haben und wo ich keinen Hinweis finde, dass andere neue diesen

alten Arten ähnlich sind. Ferner habe ich noch solche gewählt, bei denen die dritten Tibien eine Verdickung oder einen Haarbusch tragen, eine Eigenschaft, die sicher keiner der früheren Autoren übersehen hätte; nur Oberthür erwähnt bei 2 Arten derartiges.

Zamarada fumosa nov. spec. Taf. II Fig. 12. Aehnlich glaerosa-euterpe, Fühlerschaft nicht gelblich wie bei glareosa Bstb., sondern wie die Wimpern schwarzbraun, Kammzähne bis $^3/_4$ der Fühlerlänge reichend. Innenfeld bräunlich bestäubt, Zellflecke verwaschen, vorn breit rhombisch fast quadratisch, hinten schmäler rhombisch. Aussenrand braun, mit dunkler Grenzlinie innen und aussen; die Farbe etwa plana Bstlb. entsprechend, also dunkler als glareosa. Randbinde vorn: a b schwacher nach innen offener Bogen, c in der Mitte von Feld 3, c d dem Aussenrand parallel gebogen, d e auf R_2 liegend. Auf R_5 Binde gleich breit wie das Innenfeld bis zum Zellfleck, bei c d nur $^2/_3$ davon, c d etwa halb so lang wie die schmalste Stelle der Binde, d e = e f. Bei glareosa gehen c d und d e mehr in einander über, da d e schräger liegt.

Hinten ist die Randbinde auch breiter als bei glareosa; in Feld 6 ein schwacher Sinus; bei R_5 (b) Innenfeld schmäler als der Rand, c in der Mitte von Feld 3, c d ziemlich abgerundet, bei e etwas schärfere Ecke; auf R_3 Binde $^2/_3$ der Breite von der auf R_5. Fransen wie die Flügel, mit heller Grundlinie. Zuweilen ist in der Randbinde eine weisse durchlaufende Zackenlinie zu sehen, die vorn $^1/_3$ vom Innenrande der Binde absteht; hinten liegt sie etwas mehr nach aussen. Unten Mittelpunkte schärfer begrenzt, dunkler, ebenso die Randbinde innen, aussen ist sie heller etwa wie oben; äussere Randlinie dunkel, Fransen wie oben; Tibien des dritten Beinpaares beim ♂ verdickt, mit dunkelbraunen Haaren.

Type: 1 ♂ Lolodorf 14. V. 95, L. Conradt Sammler, ausserdem noch mehrere ♂♂ und ♀♀ Spannweite. 25—29 mm.

Zamarada bastelbergeri nov. spec. Taf. II Fig. 13. Hat einige Aehnlichkeit mit scintillans-flavicincta. Fühler hell rötlich braun. Innenfeld gelblich grün, Randbinde etwa so breit wie bei aglae Oberth., violettbraun; Zellfleck vorn gross, breit rhombisch, hinten schmäler, nicht dunkel sondern wie die Randbinde gefärbt.

Vorn: Wurzel, Costalrand und Mitte des Innenrandes gelbbraun und violettbraun gesprenkelt. Randbinde innen von stärkerer, aussen von schwächerer dunkler Linie begrenzt. a b vom Vorderrand bis R_7 nach aussen vorspringend, dann ein schwa-

cher nach aussen offener Bogen bis R_4 (Punkt b), mit Ecken auf R_5 und R_6; b c auf R_4 und d e auf R_2, c d nach aussen geknickt, mit Ecke auf R_3; e f wellig zum Innenrand. Auf R_5 brauner Teil etwa $1^1/_2$ mal so lang wie der grüne; auf R_3 etwa $^1/_2$ so breit wie auf R_5; b c etwa $^2/_3$ so lang wie d e. Zackenlinie in Farbe und Abstand vom Aussenrand wie bei scintillans.

Hinten in Feld 6 und 7 kleine Ausbuchtungen; von Mitte Feld 6 bis R_4 (Punkt b) Wölbung mit Oeffnung nach aussen; b c und d e auf R_4 und R_2; c d geknickt etwas über R_3; bei d und e ziemlich scharfe Ecken. Auf R_5 brauner Teil $1^1/_2$ mal so lang wie der grüne, bei R_3 Rand $^1/_2$ so breit wie auf R_5; Entfernung b c kleiner als c d, da aussen die Rippen weiter von einander. Fransen an der Basis mit Bleilinie, gelbbraun wie bei scintillans Bstlb., aber stärker dunkel gesprenkelt. Unten bis auf die grossen Zellflecke wie scintillans; hinten Zackenlinie stark verwaschen.

Type: 1 ♀ Niger-Benuë Dampferfahrt 1912, Sammler Dr. A. Houy. Spannweite 20 mm.

Zamarada subincoloris nov. spec. Taf. II, Fig. 14. Fühlerschaft und Kopf rostfarbig, Fühlerwimpern dunkel. Innenfeld klar gelbgrün; Zellfleck vorn ein etwas mondförmiger Strich, hinten kaum punktförmig zu sehen; Aussenfeld rötlich braun, mit innerer schwarzer Grenzlinie, die einwärts gelblich und aussen von schwacher Bleilinie begleitet ist; am Aussenrande eine weniger starke dunkelbraune Linie.

Vorn: Costalrand violett und rostfarbig gemischt. Aussenfeld: Strecke ab gezackt und in bc übergehend; c und d in der Mitte von Feld 2 und 3 liegend; auf R_3 leichte Ecke nach innen, bei e etwas schärfer geeckt. Auf R_5 Breite der Binde gleich dem grünen Stück, im schmalsten Teile, bei cd, etwa $^1/_2$ so breit; cd, de und ef etwa gleich lang.

Hinten in Feld 6 spitzer kleiner Sinus; bei b starke Abrundung, sonst bc und de ziemlich parallel; auf R_5 Randbreite ebenfalls gleich dem grünen Teil, in Feld 2 etwa $^1/_2$ so breit.

Die weisse, sehr schwache Zackenlinie, etwas innerhalb der Mitte, läuft vorn vom Vorderrande bis Feld 3 gerade oder fast etwas einwärts gebogen; innen ist sie von dunkleren Flecken begleitet; auf beiden Flügeln durchlaufend.

Thorax und Leib grauviolett, letztere oben mit gelben Punkten, Unterseite, Afterbusch und Beine hellgelb, letztere nicht verdickt; Fransen braun, zwischen den Adern dunkler. Unten Randbinde schwarzbraun, Apex heller, Zellflecke scharf und schwarz.

Type: 1 ♂ 1. VI. 96, Johann-Albrechtshöhe, Kamerun, Sammler L. Conrad. Spannweite 26—28 mm.

Zamarada aurolineata nov. spec. Taf. I Fig. 15. Fühlerschaft gelbbraun, Wimpern dunkel, bis $^2/_3$ der Länge reichend. Innenfeld blass gelblich grün, ziemlich stark irisierend, in der Mitte mit braunen Sprenkeln: Mittelpunkte schwarz, klein, besonders hinten; innere Grenzlinie der Randbinde schwarz, innen gelblich, aussen von Bleilinien begleitet; also ähnlich wie bei der vorhergehenden Art; Randbinde selbst heller rotbraun; Zakkenlinie goldig, durchlaufend, innen mit dunkler rotbraunen Flecken; am Aussenrand schmale schwarzbraune Linie durchlaufend.

Vorn: Vorder- und Innenrand violettbraun. Randbinde: a b leicht gezackt, ein nach innen offener Bogen; auch auf R_4 ein kleiner Vorsprung; c in der Mitte von Feld 3, d stark abgerundet, e auf R_2, e f leicht gewellt. Auf R_5 Rand etwas breiter alz der grüne Teil, auf R_3 etwa 0,6 mal so breit wie auf R_5; auf R_2 etwa $1^1/_2$ mal so breit wie auf R_3.

Hinten am Vorderrand leicht gezackt, in Feld 6 ziemlich bedeutender Sinus; auf R_5 eckiger Vorsprung nach innen auf R_4 schwächere Ecke; c, d und e abgerundet. An der schmalsten Stelle ist die Binde so breit wie vorn; auf R_3 vorn und hinten eine schwache Zacke nach innen.

Fransen mit heller Grundlinie, gelb mit dunkeln Flecken, die vorn am Apex am grössten sind; Thorax und Leib violettbraun, unten Leib und Beine heller; Hintertibien verdickt; Mittelpunkt schwarz; Randbinde dunkelbraun, besonders vorn an der Innenseite, heller hinten am Aussenrande.

Type: 1 ♂ Jaunde, Kamerun 31. V. 95, Sammler v. Carnap. Spannweite 29—34 mm.

Zamarada triangularis nov. spec. Taf. II, Fig. 16. Kopf und Fühlerschaft gelbbraun, Wimpern dunkel, bis zur Hälfte reichend. Innenfeld blassgrün; Zellfleck vorn fast quadratisch, hinten nur am oberen Teil der Querader ein Strich; Randbinde rötlich braun, innen begrenzt von einer kräftigen dunklen Grenzlinie mit Bleilinie aussen; am Aussenrand mondförmige unterbrochene Randlinie; Zackenlinie weisslich, nur vorn durchlaufend, innen von dunkelbraunen Flecken begleitet.

Vorn: Costa an der Wurzel violettbraun, zum Apex hin heller gesprenkelt. Strecke a b c ein gleichmässiger Bogen mit schwachen Vorsprüngen auf den Rippen; bei c in der Mitte von Feld 3 ziemlich spitze Ecke; c d e gradlinig, in stumpfem Winkel in e f übergehend. Auf R_5 Randbinde etwas schmäler als

der grüne Teil, in Feld 3 etwa $^2/_3$ so breit wie auf R_5, auf R_2 etwas schmäler als auf R_5.

Hinten: In Feld 6 schwache Ausbuchtung; von R_6 bis zur Mitte von Feld 3 (Punkt c) S-förmiger Bogen; auf R_3 leichter Vorsprung einwärts; d e auch etwas S-förmig; e f parallel zum Aussenrand. Auf R_6 Randbreite gleich dem grünen Teil; auf R_3 Rand nicht wesentlich breiter als die Fransenlänge; auf R_2 doppelt so breit. Von R_4 bis zum Innenwinkel ist der Rand hell graubraun. Fransen vorn schwarzbraun, an der Basis gelbbraun, hinten ausgedehnter gelbbraun. Thorax und Leib violettbraun, After gelbbraun, Leib und Beine etwas heller als oben. Hintertibien verdickt.

Type: 1 ♂ Bagiri, Neu-Kamerun, 22. V. 13, Sammler Dr. A. Houy. Spannweite 30 mm.

Zamarada subinterrupta nov. spec. Taf. II, Fig. 17. Kopf und Fühlerschaft gelbbraun, Wimpern dunkel, bis $^3/_4$ der Fühlerlänge reichend. Innenfeld blassgrün, Zellflecke vorn und hinten schwarze Punkte; Randbinde graubraun, innen von einer schwarzen Linie begrenzt, die aussen von einer Bleilinie begleitet wird.

Vorn: Costalrand heller braun, Randbinde am Apex etwas heller (abgerieben?); a b vom Vorderrande grade bis R_5 und dem Aussenrande parallel, dann eine Ecke bei R_4 (Punkt b); b c auf R_4 und d e auf R_2; c und d liegen senkrecht über dem Innenrand, also d dem Aussenrande etwas näher. Die Verbindung von c und d auf R_3 weit nach aussen vorspringend, viel weiter als bei s c i n t i l l a n s Bstlb.; die Schenkel dieses Vorsprungs enden unter c und über d, so dass 3 spitze Ecken entstehen; e f schräg zum Innenrand. Auf R_5 Randbinde etwas breiter als der grüne Teil; b c = c d gradlinig; auf R_4 Binde $^1/_2$ so breit wie auf R_5; d e etwa $1\,^1/_2$ mal c d.

Hinten: Binde leicht gewellt bis Feld 6; dann schwacher, nach aussen offner Bogen bis R_4 (Punkt b); b c und d e auf R_4 und R_2; bei c und d nicht so spitze Ecken wie vorn und auf R_3 nur schwache Wölbung nach aussen. Da aber c verhältnismässig weiter aussen liegt als vorn, so ist der Rand hinten auf R_3 ebenso schmal wie vorn; e f leicht nach innen gerichtet.

Silberweisse Zackenlinie vorn nur verwaschen (abgerieben?) innen mit dunkelbraunen Flecken, vorn etwas näher der Innenseite der Randbinde, hinten auf der Mitte, durch den Sinus vorn und hinten unterbrochen. Randlinie dunkelbraun; Fransen gelbbraun und dunkel gescheckt, mit basaler Bleilinie. Thorax violettbraun; Leib oben graubraun, unten und die Beine gelblich; Hintertibien etwas verdickt und leicht behaart.

Type: 1 ♂ S. Nigerien, Opobo, Sammler Schütze. Spannweite 22 mm.

Zamarada funebris nov. spec. Taf. II, Fig. 18. Kopf und Fühlerschaft braun, Wimpern dunkel, bis reichlich zur Hälfte der Fühlerlänge reichend. Innenfeld blassgrün, mit grossen bräunlichen Querflecken gesprenkelt; Zellfleck vorn breit rhombisch mit heller Mittellinie, hinten nur ein Strich auf der Querader, Farbe dunkel graubraun wie die Randbinde; deren innere Grenzlinie dunkelbraun, mit einer Bleilinie aussen.

Vorn: In Feld 6 ein kleiner Sinus, von dort bis Mitte Feld 3 (Punkt c) ein nach aussen offener Bogen; bei c abgerundet, c d parallel dem Aussenrande; d e auf R_2, bei d starke Abrundung, so dass c d und d e in einander übergehen; e f parallel dem Aussenrand. Auf R_5 Randbreite gleich dem grünen Teil; auf R_3 etwa $^2/_3$ so breit, auf R_2 etwas breiter als auf R_5.

Hinten: Vom Vorderrand bis Feld 6 grade, dort leichte Ecke, dann Bogen bis an R_4 b c und d e auf R_4 und R_2; c d ziemlich stark gebogen; bei e scharfe Ecke, e f parallel dem Aussenrand. Auf R_5 Randbinde etwas breiter als der grüne Teil; auf R_3 etwa $^1/_2$ so breit, also der Sinus tiefer als vorn; b c gleich d e, beide ein wenig kleiner als c d.

Eine weisse undeutliche Zackenlinie etwas innerhalb der Mitte der Randbinde, vorn durchlaufend, hinten anscheinend nicht. Fransen wie der Rand gefärbt, mit etwas hellerer Grundlinie. Thorax und Leib violett bräunlich, Leib unten und die Beine heller, Afterbusch gelblich. Hintertibien stark verdickt, mit schwarzbraunem Haarbusch.

Type: 1 ♂ Ngoko Station, Kamerun, 7. V. 02, Sammler Hösemann. Spannweite 26—29 mm.

Zamarada leona nov. spec. Taf. II, Fig. 19. Kopf gelbbraun, Fühler schwarzbraun, Wimpern bis über die Hälfte der Fühlerlänge reichend. Innenfeld blassgrün, mit weniger dichten, aber ähnlich dicken Flecken wie lugubris. Zellfleck vorn breit rhombisch, verwaschen, hinten ein Punkt, der unterseits fehlt. Aussenfeld dunkel graubraun, innen mit schwarzer Grenzlinie; am Aussenrande unterbrochene Linie von schwarzen Monden.

Vorn: Costa violettbraun, nach dem Apex hin heller. Strecke a b ein schwacher nach innen offener Bogen, ohne bestimmten Sinus in Feld 6; Punkt b auf R_5, c auf R_4; c d grade, d etwas über R_2 und etwas weiter aussen als c; e f steiler als der Aussenrand. Auf R_5 Randbinde etwas schmäler als der grüne Teil, bei Punkt d $^1/_2$ so breit, bei e ebenso wie auf R_5.

Tafel III.

(Stertz: Mitteilungen über palaearkt. Heteroceren, über seine algerischen Reisen und Arctia caja-Zucht.)

Fig. 1. Lasiocampa püngleri Stertz ♂
Fig. 2. Lasiocampa püngleri Stertz ♀
Fig. 3. Lasiocampa decolorata Klug ♂
Fig. 4. Catocala nymphagoga var. nov. defasciata Stertz ♂
Fig. 5. Catocala nymphagoga Esp. var.
Fig. 6. Pangrapta lunulata Stertz ♀
Fig. 7. Orthosia blidaënsis Stertz ♂
Fig. 8. Conisania (Mamestra) leineri var. nov. pölli Stertz ♂
Fig. 9. Conisania (Mamestra) leineri var. nov. pölli Stertz ♀
Fig. 10. Chondrostega götschmanni Stertz ♀
Fig. 11. Chondrostega götschmanni Raupe
Fig. 12. Chondrostega palaestrana Stgr. Raupe
Fig. 13. Arctia caja Hb. aberr. ♀
Fig. 14. Arctia caja Hb. aberr. ♀
Fig. 15. Hypoplectis henricaria Obth. ♂
Fig. 16. Hypoplectis henricaria ♀
Fig. 17. Orthosia ruticilla Esp. var. nov. fuliginosa Stertz ♂
Fig. 18. Caradrina noctivaga var. nov. algeriensis Stertz
Fig. 19. Dasysternum variabile Stertz ♂
Fig. 20. Dasysternum variabile ♀
Fig. 21. Euxoa tischendorfi Pglr. ♂
Fig. 22. Euxoa tischendorfi Pglr. ♀
Fig. 23. Euxoa flagrans Pglr. ♀
Fig. 24. Monina pfennigschmidti Pglr. ♀



Lichtdruck von Markert & Sohn, Dresden.

Phot. H. Götz, Dresden.

Hinten: In Feld 6 ein kleiner Sinus; von R_6 bis etwas unter R_3 (Punkt c) ein Bogen; c d schwach gebogen; d in der Mitte von Feld 2, näher dem Rande als c; bei e auf R_2 etwas Ecke; f näher dem Aussenrand als e. Auf R_6 Randbinde gleich dem grünen Teil; bei d sehr schmal, etwa $^1/_2$ so breit wie vorn bei d; bei e etwa $^2/_3$ so breit wie bei R_6. Zackenlinie gelblich weiss, vorn und hinten wenig deutlich, innen mit dunkeln Flecken; Fransen dunkelbraun. Thorax und Leib oben graubraun, Afterbusch gelbbraun, Leib und Beine unten heller. An den Hintertibien ein schwarzbrauner Haarbusch wie bei lugubris.

Type: 1 ♂ Sierra Leone 1887/88 aus der Staudinger-Sammlung. Spannweite 27 mm.

Es liegen mir noch manche Exemplare von Zamarada-Arten ohne Namen vor, da ich aber bei diesen nicht so sicher bin, dass sie tatsächlich unbeschrieben sind, so unterlasse ich lieber eine Benennung.

Zum Vergleich haben mir an Typen und Cotypen vorgelegen aus dem Berliner Museum aureomarginata Pagst. und pulverosa Wrr. Ausserdem hatte das Senckenbergische Museum in Frankfurt a. M. die Güte, mir Typen von scintillans, glareosa und plana Bstlb., sowie von dilucida und ansorgei Wrr. zur Ansicht zu senden, wofür ich an dieser Stelle meinen besten Dank sage.

Herr P. Walter, Vorsitzender der Berliner Entomologischen Gesellschaft, war so freundlich, die beschriebenen Zamarada-Arten für mich zu photographieren und danke ich dafür hiermit bestens.

Mitteilungen über palaearktische Heteroceren.

Von Otto Stertz, Breslau.

(Mit Tafel III.)

Lasiocampa decolorata Klug (Tafel III, Fig. 3 ♂). Von dieser Art, die Klug vor ungefähr 100 Jahren nach einem ♀ aufgestellt hat, das sich im Königl. Museum für Naturkunde in Berlin befindet, erhielt ich 1912 und 1913 von Herrn Dr. Niessen, in Algier, eine Anzahl ♂♂ und nur wenige ♀♀. Er erbeutete diese in Guelt-el-stel (südliches Algerien) im Laufe des September. Da ich bisher nur die aus Palaestina (Jericho) stammende decolorata kannte, die Dr. Staudinger von Paulus

aus Jerusalem 1890, oder 1891 zuerst erhielt und als solche auch versandte, hielt ich die von Nissen erhaltene, eingangs erwähnte Art für eine Lokalform der aus Jericho stammenden.

Um hier Klarheit zu schaffen, sandte ich je 11 ♂ 1 ♀ der Palaestina- und Algierform an das Kgl. Museum für Naturkunde in Berlin zum Vergleich. Diese Arbeit hatte Herr Direktor Brauer die Güte persönlich vorzunehmen und er schreibt mir unterm 13. Januar d. J. Folgendes:

„Der Vergleich der beiden Lasiocampa-Paare von Palaestina und Algerien mit dem Lasiocampa decolorata Klug ♀ hat folgendes Ergebnis:

Auf den ersten Blick könnte man im Zweifel sein, ob decolorata zu der Lasiocampa von Algerien oder zu der von Palaestina gehört. Offenbar ist aber in den rund 100 Jahren, welche das decolorata ♀ in unserer Sammlung zugebracht hat, die Färbung ein wenig bleicher geworden. Sie stimmt daher weder mit der Form von Algerien noch mit der von Palaestina völlig überein. Nun ist aber die Beschuppung der Flügel bei der palaestinischen Form viel dichter und heller als bei der algerischen Form, so dass die Rippen, besonders der Vdfl beim ♀ kaum hervortreten, während sie beim ♀ der algerischen Form sich scharf von dem schwächer beschuppten Grund abheben.

Darin stimmt decolorata Klug ♀ vollständig mit der algerischen Form überein. Wenn die decolorata Klug mit einer der zur Nachprüfung eingesandten Formen identisch sein muss, so kann die identische Form nur die algerische sein."

Demnach unterliegt es keinem Zweifel, dass die Art aus Guelt-el-stel die richtige decolorata Klug ist, während die palaestinische eine neue Art darstellt.

Da Klug damals nur das ♀ zur Beschreibung vorlag, will ich im Nachstehenden zunächst den ♂ charakterisieren.

Spannweite der Vdfl 38—40 mm, die Grundfarbe aller Flügel ist eintönig, lederfarben grau, mit einem Stich ins olivgrüne; bei einzelnen Exemplaren wurzelwärts eine lichtere Beschuppung. Die Unterseite aller Flügel entspricht genau dem Tone der Oberseite. Fransen, Thorax und Hinterleib von gleicher Färbung. Die Fühler sind braun, ausserordentlich lang und stark gekämmt. Der Flügelbau erscheint rundlicher und breiter als bei der nächstbeschriebenen neuen Art. Die Spannweite des ♀ ist bei 3 Exemplaren 50 bis 51, bei einem nur 48 mm, während das Klugsche Original 55 mm misst. Die Grundfarbe aller Flügel ist ein lichtes, schmutziges braun, bei

einem ♀ etwas heller und wie schon in dem oben angeführten Vergleich des Herrn Direktor Brauer erwähnt, dünn beschuppt, wodurch die Rippen stark hervortreten. Der Hinterleib ist kurz, überragt nie den Rand der Htfl und ist wenig behaart; auch hierin stimmt die Algierform mit dem Klugschen Original überein. Die Unterseite aller Flügel vom gleichen Ton wie der der Oberseite.

9 ♂♂ und 4 ♀♀ in meiner Sammlung.

Die Behauptung Sir Walther Rothschilds, diese decolorata aus Guelt-el-stel sei eine südlichere Form von Lambessa staudingeri und aus diesem Grunde mit normalen Flügeln ausgestattet, will ich hier zwar noch erwähnt haben, ohne aber weiter darauf einzugehen.

Mit Bezug auf meine Bemerkung „Iris 1912, p. 28“, die Abbildung des decolorata ♀ im Seitz-Werk sei ziemlich verfehlt, erkläre ich hiermit, dass dieselbe im Allgemeinen dem zur Abbildung vorgelegenen Original entspricht. Wie schon von mir gesagt, kannte ich damals eben nur das decolorata ♀ aus Palaestina.

Lasiocampa püngeleri Stertz n. sp. (Tafel III, Fig. 1 ♂ 2 ♀). Wie schon erwähnt, erhielt Dr. Staudinger anfangs der 1890er Jahre diese Art vom Herrn Konsulatssekretär J. Paulus in Jerusalem, die ersterer irrtümlicher Weise als decolorata versandte. Sie ist aber, wie ich im Nachstehenden dartun will, grundverschieden von der decolorata Klug.

Zur Beschreibung liegen mir 7 ♂♂ und 3 ♀♀ vor.

Spannweite beim ♂ 35—41 mm beim ♀ 48—52 mm. Der Grundton der Flügel bei beiden Geschlechtern ist auffallend schön. Die Vdfl des ♂ sind einfarbig, lebhaft zart orangegelblich einschliesslich der Fransen; bei 2 ♂♂ ist in der Flügelmitte eine mit dem Aussenrande parallel verlaufende, dunklere, bräunliche Schattenbinde deutlich erkennbar. Fig. 1. Die Färbung der Htfl ist lebhaft rostbraun, wodurch sich die gelben Fransen klar abheben. Der äusserste obere Innenrand aber und die lange Behaarung an der Wurzelbasis harmonieren mit der Färbung der Oberfl, ebenso der Thorax und Hinterleib. Die Fühler sind braun, stark gekämmt, jedoch viel kürzer wie bei decolorata Klug. Die Unterseite aller Flügel ist weniger lebhaft bräunlich, wurzelwärts gelblich aufhellend. Die Figur erscheint schmalflügeliger und weniger rundlich als bei decolorata Klug.

Die Färbung beim ♀ ist auf allen Flügeln dieselbe wie die der männlichen Oberflügel, ebenso auch die Unterseite, diese

aber weniger lebhaft. Thorax und Hinterleib von gleicher Färbung. Letzterer ist wesentlich länger wie bei decolorata Klug; er ragt bei püngeleri zur Hälfte über den Flügelrand.

Ich benenne diesen hervorragend schönen Falter nach meinem lieben Freunde Herrn Amtsgerichtsrat Rudolf Püngeler in Aachen.

Chondrostega götschmanni ♂ Stertz Tafel III, Fig. 10. Von Herrn J. Paulus aus Jerusalem erhielt ich 1897 6 ♂♂ einer Chondrostega-Art, die er mir als eine Varietät der palaestrana Stdgr. bezeichnete. Er fand die Raupen derselben im März und April im Jordantal bei Jericho und erzog daraus im Ganzen nur 8 ♂♂, aber keine ♀♀. Eine spätere Zucht missglückte wie das bei dieser Familie zumeist der Fall ist, gänzlich.

Indess sandte Paulus zugleich 4 geblasene Raupen dieser Art mit, die von derjenigen der palaestrana Stdgr. Fig. 12 so grundverschieden, unter sich aber sehr ähnlich sind, dass hier eine neue Art vorliegend ausser allem Zweifel ist.

Nun sandte ich aber meine Stücke hiervon mit Raupen nochmals an Herrn Amtsgerichtsrat Rudolf Püngeler, Aachen, der mit Eifer die Nachprüfung aller bekannten Chondrostega-Arten vornahm. Ein Teil dieser Untersuchung war das Ergebnis, dass unter den oben angeführten 6 ♂♂ nicht nur eine sondern 2 gute, sich sehr ähnliche neue Arten befanden; auch die vorhandenen 4, sich ebenfalls sehr ähnlichen Raupen sind verschieden. Auf Tafel III Fig. 11 bringe ich zur Orientierung eine dieser Raupen zur Abbildung mit der Bemerkung, dass durch spätere Zucht erst ermittelt werden soll, ob es diejenige der von mir beschriebenen götschmanni, oder die der als intacta Pglr. i. l. benannten anderen Art ist.

Meine Ch. götschmanni hat eine Spannweite von 22—23 mm, also die Grösse der palaestrana Stdgr. die Grundfarbe der Flügel ist seidig gelbgrau. Bei den vorliegenden 3 Stücken steht hinter der Vdfl-Mitte eine nach aussen leicht gebogene bräunliche, sehr verwaschene Querbinde; auf der mehr glänzenden, lichteren Unterseite tritt diese deutlicher und auch auf dem Htfl hervor. Von der pastrana Ld. unterscheidet sich diese nov. sp. durch die dunkle Querbinde, und die nicht so auffallend stark gekämmten Fühler. Verläuft der Vorderrand der Vdfl bei palaestrana Stdgr. gradlinig, so erscheint dieser bei meiner götschmanni ein wenig eingebogen.

Der Beschreibung liegt 1 ♂ aus der Sammlung des Herrn Rudolf Püngeler, 1 ♂ aus derjenigen des Herrn P. Wolf in Breslau und 1 ♂ aus der meinigen vor.

Ich benannte die Art zu Ehren des leider so früh verstorbenen, mir befreundeten Herrn Professor Dr. Götschmann, Breslau, der ein hervorragender Geometrieden- und Microkenner war.

Anmerkung: pastrana Ld., hyrcana Stdgr. und palaestrana Stdgr. sind zweifellos gut unterschiedene Arten, wie schon Aurivillius Iris 1894, Seite 136/137, angenommen hat; Staudinger, Rebel und Seitz haben diese richtige Ansicht leider unbeachtet gelassen.

Conisania Hamps. (Mamestra) **leineri** Frr. nov. var. **pölli** Stertz, Tafel III Fig. 8 ♂, Fig. 9 ♀. Mein leider vor kurzem verstorbener Tauschfreund Herr A. Pöll in Innsbruck, der alljährlich mit Unermüdlichkeit die Tiroler Alpen durchstreifte, sandte mir 1913 unter anderem einige Falter als Mamestra albicolon Hb., die ich indes für eine mir unbekannte Mamestra sp. hielt. Die Art erinnert in Zeichnung und Farbe lebhaft an serratilinea Tr., aber der Figur nach an leineri Frr. Von Herrn Pöll, den ich auf meine Wahrnehmung hinwies, erbat ich mir weiteres Material hiervon mit genauer Fundorts-Angabe. Er überliess mir nun im Ganzen 8 ♂♂ und 1 ♀ und gab über das Auffinden nur den kurzen Bescheid „Vintschgau Ende Juli 1913.“

Herr Rudolf Püngeler, dem ich einige Exemplare davon sandte, schrieb mir, es handle sich hier um eine nahe Verwandte der Mam. leineri Frr., insbesondere hinsichtlich der Bildung der Vorderbeine, die sich nur bei leineri findet und Hampson zur Aufstellung der neuen Gattung „Conisania“, mit leineri als einziger Art, veranlasst hat. Da ich Artenunterschiede zwischen der var. pölli und leineri Frr. nicht aufstellen kann, auch die wahrscheinlich auf Artemisia lebende Raupe noch nicht bekannt ist, so ziehe ich vor, sie als var. zu leineri zu stellen.

Der Unterschied zwischen beiden ist so gross, dass man sie mit Leichtigkeit von einander trennen kann. Der Grundton der nov. var. ist vorherrschend ein dunkles grau (zuweilen etwas heller) mit einem kleinen Anflug ins moosgrüne. Die bei leineri meist verloschenen Zeichnungsanlagen sind bei var. pölli immer scharf ausgeprägt. Die äussere wie die innere Querbinde ist immer deutlich erkennbar; bei den meisten Stücken sind sie doppellinig. Die äussere S-förmige endet oben unter dem Vorderrand genau in den oberen Teil der stets weiss umrandeten Nierenmakel. Die Ringmakel ist nur bei 2 ♂♂ deutlich sichtbar und ebenfalls licht umrandet. Am Vorderrand

stehen über der Aussenbinde bis zum Apex 4 lichte weisse Pünktchen; die 10. Linie im Saumfeld tritt meist verloschen auf, an ihrer inneren Basis kann man 3—4 mehr oder weniger deutliche Pfeilflecken beobachten.

Die Htflfläche ist dunkel, manchmal der Färbung der Vdfl entsprechend, etwas heller, rauchgrau; von ihr heben sich die lichteren, leicht gewellten Fransen deutlich ab.

Die Unterseite der Vdfl ist lebhaft rauchbraun. Das Saumfeld wird von einer graden, mit dem Aussenrand parallel laufenden, im Apikalteil aber zurücktretenden, helleren Binde eingefasst; bei einigen Exemplaren ist dicht hinter ihr eine verloschene Bogenlinie erkennbar.

Auf den Htfl treten letztere, sowie die Mittelflecken kräftig auf. Das Saumfeld bis zu den Bogenlinien ist mehr oder weniger verdunkelt.

Ich benenne sie zum Andenken an den leider vor kurzem verstorbenen Herrn A. Pöll in Innsbruck.

Dasysternum variabile Stertz n. sp. (Tafel III, Fig. 19 ♂ Fig. 20 ♀). Spannweite 34 mm, Vdfl-Länge 15 mm. Grundfarbe der Vdfl schmutzig aschgrau, die des ♀ lichter, mehr schmutzig weissgrau, beim zweiten ♂ aber rötlich braun. Die Beschuppung ist dicht und rauh. Die gleichfarbigen Fransen leicht gescheckt; hinter ihnen stehen auf den Rippen deutliche schwarze Pünktchen. Eine gewellte Saumbinde ist bei allen Stücken sehr verloschen; das Saumfeld verdunkelt (beim ♀ weniger).

Die äussere, das Mittelfeld begrenzende, deutliche Querbinde ist sichelförmig gewellt und verläuft schwach S-förmig; die innere Querlinie macht in der Mitte eine stark gebogene Ausbuchtung nach dem Saume zu und bildet kurz vor dem Innenrand einen wurzelwärts gerichteten scharfen Einschnitt und nähert sich hier sehr der äusseren Querlinie, das Mittelfeld im unteren Teile verengend. Bei den 2 ♂♂ ist das Mittelfeld besonders gegen den Aussenrand hin stark verdunkelt, während das beim ♀ nicht der Fall ist. Hier heben sich auch die 2 besonders grossen rundlichen Makeln licht von demselben ab, während diese bei den ♂♂ kaum erkennbar sind.

Die Htfl sind lichter gelblich weiss und die ein wenig gewellten Fransen von einer zarten dunklen Linie begrenzt. Eine schwach angelegte Mittellinie erreicht nicht ganz den Vorderrand.

Auf der hellen, klaren, etwas gelblichen Unterseite führen die Vd- und Htfl deutliche Mittelflecken und ebensolche ein wenig gezackte Bogenlinien, die Fransen haben eine zarte, ein wenig gewellte Wurzellinie.

Die Fühler beim ♂ sind so lang gekämmt wie bei bacheri Pglr. und die des ♀ sind fadenförmig. Brust und Thorax wollig behaart; Hinterleib von der Farbe der Htfl.

Der Beschreibung liegen 2 ♂♂ und 1 ♀ vor die Herr Dr. Niessen aus Algier am 10. 10. 1913 in Guelt-el-stel an der Lampe erbeutet hat. Herr Amtsgerichtsrat Rudolf Püngeler, dem ich das Material zur Ansicht sandte, hält die Art am nächsten zu Epunda bacheri Pglr. gehörig, die Hampson nunmehr in das Genus Dasysternum Stdgr. einreihte.

Hadena lateritia Hufn. nov. var. **decolor** Stertz. Von Herrn Otto Sohn-Rethel aus Capri erhielt ich 2 ♂ 1 ♀ einer auffallend blassen Form von Hadena lateritia, die er im Juli 1910 in Pescocontanza in den Abruzzen erbeutete.

Die Spannweite der Vdfl beträgt 40 mm, während typische lateritia 42 bis 46 mm messen. Der Grundton der Vdfl ist aschgrau, die der Htfl ein wenig heller; die Zeichnung der ersteren und die Makeln sind verloschen und die sehr zarte Beschuppung lässt die Rippen deutlich hervortreten

Auch die Unterseite aller Flügel ist lichtgrau und zeichnungslos.

2 ♂♂ 1 ♀ in meiner Sammlung; Herr Sohn-Rethel besitzt ebenfalls eine kleine Anzahl in der seinigen.

Orthosia ruticilla Esp. var. (ab) n. **fuliginosa** Stertz (Tafel III Fig 17 ♂). Gegen Ende März 1914 erbeutete ich in Hammam R'hra, Algerien, am Licht 1 ♂ und 1 ♀ einer mir ganz unbekannten Orthosia-Art. Auf dem Rückwege kam ich auch nach Capri wo ich, wie immer Herrn Otto Sohn-Rethel besuchte.

Als ich ihm dieses Pärchen zeigte, sagte er mir, dass er ein gleiches Stück im März 1906 in Rom am Licht gefangen hätte und es für eine ruticilla hielt. Er überliess mir sein Exemplar für den Fall einer Beschreibung. Auch Herr Püngeler, dem ich alle 3 Stücke zur Ansicht sandte, hielt sie für ruticilla.

Merkwürdig ist, dass ich diese Art in den vorangegangenen 3 Jahren immer nur in der typischen, also gelblich grauen Form in Hammam R'hira erbeutete, 1914 aber nur die 2 auffallend braunen. Ich besitze in meiner Sammlung auch rötliche Exemplare die in der Staudinger'schen Preisliste als forma rubra verzeichnet sind.

Die nov. var. (ab) fuliginosa unterscheidet sich von der typischen ruticilla Esp. auffallend durch die tiefdunkle nussbraune Färbung aller Flügel, ferner durch die Zeichnungslosigkeit der Oberflügel. Auf diesem ist die bei ruticilla immer

fehlende oder kaum erkennbare Aussenrandlinie licht und haarscharf vorhanden; die Nierenmakel ist zart leicht umrandet und und der sonst in ihr stehende dunkle Fleck hier nicht wahrnehmbar. Thorax, Hinterleib und Fransen ebenfall tief braun; die Unterseite derjenigen von ruticilla gleich, nur etwas dunkler.

Da ich ähnliche, oder gleiche Falter bisher in keiner Sammlung bemerkte, so muss ihr Vorkommen sehr selten sein. 1 ♂ aus der Sammlung von Otto Sohn-Rethel 1 ♂ 1 ♀ in der meinigen.

Orthosia blidaënsis Stertz n. sp. (Taf. III Fig. 7 ♂.) Herr Doktor Niessen in Algier erbeutete am 11. November 1913 auf dem Blida glaciere 4 ♂♂ einer Orthosien-Art, welche der lota Esp. sehr nahe steht, von dieser aber leicht zu unterscheiden ist.

O. blidaënsis hat eine Spannweite von nur 30 bis 31 mm, während lota 35–36 mm messen. Der Schnitt der Vd- und Htfl ist bei beiden gleich. Die Grundfarbe der Vdfl der n. sp. ist aber heller, die Fransen sind gescheckt; am Saume steht vor denselben eine deutliche schwarzzarte Wellenlinie. Die charakteristische Linie, die das Saumfeld begrenzt, ist blasser als bei lota und macht in ihrem untersten Teile eine kleine saumwärts gerichtete Ausbuchtung.

Beide Makeln sind zart rötlich umrandet und der untere Teil der Nierenmakel mit einem schwarzen rundlichen Fleck ausgefüllt, die lichten Fleckchen am Apikalrand, die bei lota immer vorhanden sind, fehlen hier ganz. Die Fläche des Vdfl, beginnend vor der Nierenmakel, bis zum Wurzelfeld ist mit unregelmässigen Punktreihen oder ganz rudimentären Querlinien durchzogen und eine braune, im oberen Teile nach dem Saume hin kräftig ausbuchtende Schattenbinde gut erkennbar.

Die langen Fühler sind deutlich gezähnt, die Palpen braun, Thorax und Hinterleib von der Farbe der Vdfl, die starke Behaarung am After rötlich braun.

Unterseite aller Flügel ist glänzend zimmtbraun, das Saumfeld der Vfl ist gradlinig, leicht abgetönt und die Binden und der Mondfleck deutlich hervortretend. Je 1 ♂ und 1 ♀ in der Sammlung von Herrn Dr. H. C. Niessen, Algier, 1 ♂ in der meinigen.

Catocala nymphagoga Esp. n. ab. **defasciata** Stertz. (Taf. III Fig. 4 ♀.) Herr A. Faller aus Freiburg in Baden sandte mir im Dezember 1911 5 ♂ und 3 ♀ von Catocala nymphagoga Esp., welche er im September desselben Jahres in der Umgebung der Stadt Tunis an seiner Lampe in Anzahl erbeutete.

Als ich diesen Freund im Februar 1912 in Freiburg besuchte, konnte ich sein ganzes Material dieser Art besichtigen. Die Falter weichen in Figur und Grösse nicht unerheblich von europäischen und Stücken aus Palaestina ab; sie gleichen darin etwa der disjuncta H. G. var. luctuosa Stdgr. Sie erreichen nur eine Spannweite von 35—36 mm, während die europäischen und palaestinischen 40—42 mm messen.

Bei den vorwiegend vorhandenen typischen nymphagoga ist deren Grundton in der Mitte der Obfl etwas heller, die Zeichnung aber genau wie bei obigen; nur zeigt die schwarze Binde auf den Htfl Neigung, schmäler zu werden und bilden so Uebergänge zu meiner defasciata. Tafel III, Fig. 5. Des weiteren fanden sich in der Ausbeute ein kleiner Teil in der Form der ab. anthracita Th. Mieg. vor mit tiefschwarzbraunen, fast zeichnungslosen Vdfl.

Von der als ab. defasciata benannten Form stellte ich nur 5 Exemplare fest, von denen mir Herr Faller schweren Herzens ein Stück abgab. Sie gleichen sich einander vollständig. Die Vdfl sind schmutzig graubraun mit verloschener Zeichnung und nur im Saumfeld hebt sich die Wellenlinie deutlicher ab. Auf den Htfl fehlt die schwarze Mittelbinde völlig! Die Grundfarbe ist etwas lebhafter gelb, die breite, schwarze Saumbinde verläuft wie gewöhnlich, jedoch ohne die bekannte Ausbuchtung im unteren Teil. Der Htfl hat danach die Aehnlichkeit mit dem von Polyphaenis xanthochloris B. Die Unterseite aller Flügel ist zeichnungslos bis auf die breitangelegte schwarze Aussenrandbinde. Die Farbe der Obfl ist hier hellgelb, die der Htfl rötlich gelb, im oberen Teil mit dunklen Atomen bestreut.

Das Bemerkenswerteste bei ab. defasciata ist wohl der Umstand, dass bei allen Catocalen das Verschwinden der schwarzen Mittelbinde höchst selten, oder vielleicht gar nicht vorkommt.

4 Exemplare in der Sammlung A. Faller in Freiburg i. B. 1 ♀ in der meinigen.

Pangrapta lunulata Stertz nov. sp. (Taf. III Fig. 6 ♀). Spannweite 25 bis 26 mm. Die Art ist der flavomacula Stdgr. am ähnlichsten, besonders in der Flügelform, nur ist sie im Aussenrandsteil der Vdfl lebhafter braun gefärbt.

Die auffallende Zeichnung auf allen Flügeln genau zu beschreiben, wäre zu umständlich; ich beschränke mich daher hierbei auf das Hauptsächlichste umsomehr, als die Abbildung die Art leicht erkennen lässt.

Auf dem Vdfl setzt die äussere Querbinde in der Mitte des Vorderrandes ein, beschreibt im oberen Teil saumwärts einen sehr scharfen Bogen und ist von einer zweiten schwächer auftretenden parallelen Linie begrenzt, die ihrerseits die sehr grosse quadratisch geformte Nierenmakel von aussen einfasst. Letztere ist durch einen feinen, braunen, nach innen gerichteten Winkelstrich in 3 weisse Flecken geteilt. Die immer das Wurzelfeld begrenzende Querlinie, löst sich in ihrem unteren Teil in Punkten auf und vor ihr steht an Stelle der Ringmakel ein deutlicher brauner runder Punkt. Die gezackte Saumlinie aller Flügel ist dunkelbraun eingefasst. Im Apikalteile stehen einige unregelmässige grössere und kleinere weisse Fleckchen, ferner am Vorderrand über der äusseren Querlinie ein grösseres lichtes Dreieck.

Die helleren Htfl sind ebenfalls von 2 stark gebogenen Querlinien durchzogen, die als Fortsetzung derjenigen der Obfl gelten können. Die ganze Fläche der Hfl aber ist mit einer Anzahl weisser, sich scharf abhebender Fleckchen bedeckt, die im Saumfeld grösser und halbmondförmig, wurzelwärts aber kleiner rundlicher erscheinen.

Auf der lichteren Unterseite aller Flügel tritt die Zeichnung der Oberseite ganz und recht deutlich auf.

Der Beschreibung liegen je 1 ♂ 1 ♀ aus meiner Sammlung vor, die der eine der Söhne des Herrn F. Dörries in Hamburg von seiner letzten Amurreise 1899 mit vielen anderen Seltenheiten mitbrachte.

Mitteilungen über Zuchtergebnisse des Genus Chondrostega im Allgemeinen.

Von Otto Stertz, Breslau.

Da ich mich ein wenig mit der Gattung Chondrostega beschäftigte, so sei über das berichtet, was mir Herr Paulus über die diesbezügliche Zucht persönlich erzählte und was ich sonst darüber durch eigene Erfahrung weiss.

Die Raupen der von Paulus entdeckten Arten pastrana Led., palaestrana Stgr., götschmanni Stertz, intacta Pglr., fasciana Stdg., aurivillii Pglr. fand er meist zahlreich in der Umgebung Jerusalems und im Jordantal, in der Nähe von Jericho. Deren Aufzucht bis zum Cocon gelang ihm fast immer sehr leicht. Aber zum Falter entwickelten sich im

ersten Jahre immer nur 4—6 %, nach 2jähriger Puppenruhe folgten noch 1—2 %; der Gesamterfolg erreichte demnach höchstens 8 %, also ein sehr mühsames geringes Resultat.

Als ich 1910 mit Herrn Paulus Anfang April von Jerusalem nach Jericho und an das tote Meer reiste, wo er mir seine interessanten Fangplätze zeigte, machten wir in Jericho die Bekanntschaft eines armseligen Deutschen namens Kronenberg. Dieser Mann war nach 3 jährigem Aufenthalt in Armenien durch den bekannten Aufstand und die Christenverfolgung unter Verlust seiner ganzen Habe nach Jericho verschlagen worden und von den Brüdern des St. Paulus-Hospizes in Jerusalem unterstützt worden. Er betrieb in Armenien neben seinem Geschäft (er war Stubenmaler) den Schmetterlingsfang und war, als das Unglück über ihn hereinbrach, gerade im Begriff, seine 3 jährige Ausbeute nach Deutschland zu senden

Wir waren nicht wenig erstaunt als er uns seine Zucht von Lasiocampa davidis, palaestinensis, josua decolorata (die nunmehrige püngeleri) und von 2 Arten Chondrostega zeigte. In grossen primitiven Kisten hatte er von diesen Arten ca. 4—5000 meist erwachsene Raupen am Futter. Aus dem Erfolg wollte er sich eine kleine Existenz schaffen.

Um ihm ein wenig zu helfen sollte er mir von jeder Art einige Dutzend Falter senden, die ich an meine Freunde begeben wollte. Eines schönen Tages im Juli 1910 erhalte ich aber anstatt der kleinen Faltersendung 2 grosse Postkisten mit ca. 2400 Cocons wofür er sich baldigst den Gegenwert erbat. Das war nun eine tolle Sache, und ich musste mich mit dem Absender telegraphisch dahin verständigen, dass ich die Sendung dem damals in Breslau wohnenden Herrn Dr. Lück für seine Rechnung übergab.

Im November kamen von den Lasiocampen ca. 400 gesunde Falter heraus, sodass ihm immerhin noch ein anständiger Betrag überwiesen werden konnte.

Von den 2 Arten Chondrostega, ca. 360 Cocons, übernahm ich 100 und den Rest Herr John in Leipzig.

Als ich im Oktober einmal zum Rechten sah, fand ich in dem Behälter einen total abgeflatterten ♂, der nach der Grösse zu urteilen nur fasciana Stdgr. sein konnte. Dann aber kam in den nächsten 4 Jahren kein einziger Falter mehr heraus, obgleich nach diesem langen Zeitraum die meisten Cocons noch lebend waren.

Genau denselben Erfolg hatte nach soeben erhaltener Nachricht Herr John in Leipzig. Er schrieb mir, dass auch jetzt noch, also nach 5 Jahren ein Teil der Cocons lebten.

Mitteilungen über meine algerischen Reisen.

Von Otto Stertz, Breslau.

(Mit Taf. III, Fig. 17 und 18.)

In den Jahren 1911, 12, 13 und 14 reisten meine Frau und ich nach Algier, wo wir uns stets in Hammam R'hira, einem im Gebirge anmutig gelegenen Bade und Luftkurort 3—4 Wochen häuslich niederliessen. Man erreicht diesen Ort nach zunächst 3 stündiger Fahrt mit der von Algier nach Oran führenden Bahnlinie und steigt an der kleinen arabischen Station Bou-Metfa aus.

Die Reise bis dahin ist sehr interessant und anziehend und belehrend zugleich. Sie führt durch eine breite, sehr fruchtbare Ebene, die im Süden von den Gebirgszügen des kleinen Atlas begrenzt wird. In höchster Kultur sieht man hier den Gemüse- und Weinbau abwechselnd mit grossen mit Getreide und Luzerne bepflanzten Flächen. Unterbrochen wird das Ganze durch kleinere und grössere Apfelsinen- und Zitronen-Plantagen, die stets von regelmässig eng aneinander gepflanzten Zypressen umfasst sind, wodurch erstere vor scharfen Nord- und Ostwinden geschützt werden sollen. Da leuchten auch durch das üppige Grün die roten Dächer der reichen Farmen-Gebäude und drücken dem ganzen Bilde das Gepräge einer lieblichen Landschaft auf. Auf den Feldern arbeiten Araberkolonnen in ihren langen weissen Hemden (das heisst im Sonnenlicht und aus der Ferne leuchten sie weiss!), immer nur Männer, denn die Araberin darf zu öffentlichen Arbeiten nicht verwendet werden. Häufig sind die Bahnstrecke und die Böschungen von saftigen Wiesenrändern eingefasst, auf denen Riesen-Eucalyptus und Akazien stehen; letztere schon in voller Blüte, deren lieblicher Duft während der Fahrt in das Wagenabteil dringt Auf den blumenreichen Wiesenabschnitten tummeln sich Euchloë belia Cr., belemia Esp., eupheno L. und Gonepteryx cleopatra L. und öfters auch segelt hier der kräftig gebaute P. podalirius ab. lotteri.

In Bou-Metfa erwartet uns schon der Hotelwagen und nun geht es bald im flotten Trab auf der guten, sanft ansteigenden Serpentinstrasse, vorbei an von Regen und Wetter zerklüfteten vegetationslosen Höhen und Abgründen, weiter. Wir erklimmen gegen 500 Meter Höhe und in einer knappen Stunde erreichen wir zunächst das romantisch gelegene kleine Dorf Hammam

R'hira und 5 Minuten später öffnet uns das schöne Hotel für längeren Aufenthalt seine gastlichen Pforten.

Das Hotel mit seinen heissen Bädern, die schon von den alten Römern benutzt wurden, ist ein gegen Süden hin langgestreckter Bau im gothischen Stil, mit 2 Stockwerken. Es liegt inmitten eines feenhaften, ausgedehnten, wohlgepflegten Parkes, in dem man herrliche, seltene Koniferen, ebensolche riesenhafte Palmen in vielen Arten bewundern kann. Verlockend winken Apfelsinen- und Zitronenbäume, vollbehangen mit aromatischen, goldenen Früchten, die vielen und öfteren Genuss verheissen.

Zehn Minuten davon liegt ein wenig gepflegter, aber wildromantischer Kiefernwald, in dem man stundenlange Spaziergänge machen kann.

Steigt man nördlich vom Hotel ungefähr 300 Meter an, so erreicht man den Sattel des Höhenzuges, von dem wieder aussichtsreiche Kammwanderungen gemacht werden können.

Das Hotel mit seiner riesig grossen Terrasse, von welcher man einen ganz wunderbaren, umfassenden Ausblick auf die Ebene von Bou-Metfa bis zum Kamme des kleinen Atlas, der gerade hier schön zackige Formationen aufweisst, geniesst, gehört einer bedeutenden Gesellschaft in Algier, wird von einem deutschen Direktor aus Luzern geleitet und die ganze Tisch- und Zimmerbedienung ist deutsch, entweder in der Schweiz, oder dem Elsass beheimatet. Hätte man nicht die üppige subtropische Vegetation und den echten unverfälschten Orient vor Augen, könnte man glauben, in einem deutschen Gebirgsdorf zu sein.

Da es neben den herrlichen Naturgenüssen, in denen man hier im Maerz und April schwelgen kann, auch noch interessante Schmetterlingsjagd gibt, so wird der freundliche Leser gewiss verstehen können, dass man 4 Jahre hintereinander die weite Reise hierher unternimmt. Für mich aber kam ausser allem noch ganz besonders meine mit dem Generalkonsul Dr. Niessen 1911 gemachte Bekanntschaft in Betracht, welche nicht nur engste entomologische Interessen-Gemeinschaft, sondern auch innigste Freundschaft mit ihm auslöste.

Da es mir versagt ist, grössere und daher anstrengende entomologische Exkursionen vom Standort aus zu unternehmen, so kommt für den Fang hier nur die Umgebung, die Höhen hinter dem Hotel, dann die Waldwiesen in dem angeführten Kiefernwalde dem Foret Samam in Betracht. Zum Lichtfang bot die gerade nicht besonders gute elektrische Lampe am Hotel Gelegenheit; teils aber leuchtete ich auch in der Umge-

bung mit Acetylen, ohne damit andere, oder besondere Resultate zu erzielen, als an der Hotellampe.

Ich habe hier, was das Sammeln von Raupen, das Aufscheuchen von Geometriden bei Tage und das Auffinden von Noctuen an Stämmen und Mauern anbelangt, dieselben negativen Erfahrungen machen müssen, wie ich sie im März und April 1908 und 1909 auf der Insel Teneriffa erlebte. Das eine ist wohl aber sicher, dass meine Sammelergebnisse, die ich am Ende meines Aufsatzes spezificieren will, den Durchschnitt alles dessen ergibt, was hier von Macrolepidoptera im März und April zu finden ist. Der beste Monat für den Fang ist wohl Mai bis Mitte Juni, da fliegen hier zahlreich Zygaenen. Besonders ist Hammam R'hira der einzige bekannte Fundort von Zygaena therryi Jouann, die Herr Dr. Niessen hier 1909 oder 1910 entdeckte.

Interessant ist hier das Vorkommen von gewöhnlichen europäischen Arten neben solchen, die rein spezifisch für Algier in Betracht kommen. Da, wo bei Heteroceren nichts besonderes angegeben ist, geschah der Fang an der Hotellampe.

1. Papilio machaon Hb. sehr selten, auffallend gelb gefärbt.

2. Papilio podalirius ab. lotteri Aust. 1911 und 1912 sehr häufig auf Blumen und blühendem Flieder in der Nähe des Hotels, seltener auf den Höhen hinter dem Hotel. In den letzten beiden Jahren war der Falter auffallend selten.

3. Thais rumina L., überall auf blumigen Wiesen, nicht zu häufig.

4. Pieris brassicae v. catoleuca Roeb.

5. Pieris rapae v. leucotera Stef., beide untereinander häufig.

6. Pieris daplidice v. raphani Esp. selten, nur auf den Höhen.

7. Euchloë belemia v. desertorum überall, nicht häufig, das ♀ sehr selten.

8. Euchloë belia var., eine zartgebaute, kleine Form, die Dr. Niessen auch im südlichen Algerien fing, nicht zu häufig.

9. Euchloë eupheno L. häufig an Abhängen und blumigen Wegrändern.

10. Colias edusa F. nicht häufig, überall.

11. Gonepterix cleopatra v. mauretanica auffallend grosse Exemplare, häufig.

12. Gonepterix farinosa Z. seltener.

13. Pyrameis atalanta Esp. sehr selten.

14. Polygonia c-album L. var., 1 einziges Exemplar von sehr dunkler Farbe.

15. Vanessa xanthomelas Esp. im Kiefernwalde, nur 2 Exemplare.

16. Pararge aegeria L. häufig.

17. Pararge megaera L. seltener.

18. Coenonympha pamphilus Esp. häufig, die Falter sind auffallend klein.

19. Callophrys rubi Esp., auf trockenen Wegen häufig.

20. Callophrys avis Oberth. selten, ich fing diese Art in 4 ♂ und 1 ♀ immer nur im März, während die vorhergehende Art gegen Mitte April erschien.

21. Thestor ballus F. häufig auf Wiesen und blumigen Wegrändern.

22. Thestor mauretanicus Luc. häufig, der Falter sucht sonnendurchglühten, graslosen Lehmboden auf, oder trokkene Waldwiesen.

23. Chrysophanus phlaeas L. sehr selten.

24. Lycaena icarus var. icarinus Skriba, Lycaena icarus ab. caerulea ♀ Fuchs nicht häufig.

25. Lycaena astrarche Bgstr. vereinzelt, darunter auch die var. cramera Esch.

26. Lycaena cyllarus Rott. v. aeruginosa Stdgr. je 1 ♂ und 1 ♀ im April in 800 m Höhe.

27. Deilephila lineata v. livornica Esp. im März öfter am Licht.

29. Macroglossa stellatarum Esp. häufig.

30. Cerura bifida v. urocera B. Ben. vereinzelt am Licht.

31. Dicranura vinula v. delavoici Gaschet an Stämmen von Esche.

32. Cnethocampa pityocampa Schiff. hiervon traf ich nur die Raupen in grossen Mengen an.

33. Lymantria atlantica Rbr. hiervon erbeutete ich ein frisches ♀ am 20. April 1913.

34. Lasiocampa trifolii var. cocles H. G. hiervon fand ich die ziemlich erwachsenen Raupen, woraus ich im August eine Anzahl Falter erzog.

35. Lemonia vallantini Oberth. 1 ♂ Exempl. im März 1914 im Sonnenschein auf einer Wiese erbeutet. Da der Falter sonst im November und Dezember fliegt, so handelt es sich wohl um ein überwintertes Stück.

36. Saturnia atlantica Luc. hiervon fand ich häufig an Stämmen der Esche die leeren Cocons. Trotz öfteren Klopfens an Esche konnte ich der Raupe nicht habhaft werden.

37. Drepana binaria v. uncinula Bkh.

38. Cilix glaucata Sc. Ent. Carn. selten am Licht.

39. Agrotis puta Hb. ab. lignosa ♀ vereinzelt am Licht.

40. Pachnobia faceta Tr. häufig am Licht. Die Zucht ergab helllederbräunliche Exempl. im ♂, dagegen tief dunkle im ♀ Geschlecht

41. Mamestra trifolii Rott ab. farkasii Tr. selten.

42. Mamestra sociabilis Grasl. var. irrisor Ersch. 1912 in 2 Exemplaren.

43. Mamestra sodae Rbr. nur 1 Exemplar.

44. Mamestra serena F. vereinzelt am Licht, 1 Exemplar zog ich aus einer an Esche gefundenen erwachsenen Raupe.

45. Dianthoecia carpophaga var. capsophila Dup. öfters am Licht.

46 Dianthoecia nana Rott. selten.

47. Dianthoecia silenes Hb. 1914 im März 1 Exempl. am Licht.

48. Bryophila raptricula ab. striata Stdgr. im März 1913 1 Exempl. am Licht.

49. Hadena solieri Dup. öfters am Licht; die Stücke sind sehr dunkel.

50. Callopistria latreillei Dup. vereinzelt am Licht

51. Leucania sicula Tr. öfters am Licht.

52. Leucania L-album Esp. nur 1 Exempl. am Licht.

53. Leucania lythargyria Esp. selten am Licht.

54. Caradrina exigua Hb. vereinzelt am Licht.

55. Caradrina flava Oberth. selten, im April 1913 erbeutete ich am Licht 1 ♀, das eine Anzahl Eier legte. Herr R. Püngeler dem ich diese sandte, zog eine Anzahl dieser sehr schönen Art.

56. Caradrina quadripunctata F. jedes Jahr gemein.

57. Caradrina noctivaga Bell. nov. var. **algeriensis** Stertz (Tafel III Fig. 18 ♂) die Art fing ich 1911 und 12 im März am Licht in einigen ♂♂ und 1 ♀; auch Herr Doktor Nissen aus Algier erbeutete sie in Blida Glaciere, in Guelt-el-stel und Tilhammt, Algerien in einzelnen Stücken. Alle Exemplare zeigen eine übereinstimmende Zusammengehörigkeit und sind von noctivaga leicht zu unterscheiden. Der Grundton der Obfl

der var. algeriensis ist dunkel oder etwas heller schmutzig lederbraun; sie sind zeichnungslos und die 3 Punkte an ihrem Vorderrand fehlen ganz. Die Nierenmakel ist nur bei einzelnen Stücken und dann auch nur schlecht erkennbar. Die ganze Figur ist schlanker und nicht so gedrungen wie bei noctivaga. Sind bei letzterer die Htfl hell weissgrau (im männlichen Geschlecht), so sind sie bei der var. algeriensis schmutzig graubraun; ebenso beschaffen ist die Unterseite aller Flügel.

Leider erzielte ich bei dem einzigen in Hammam R'hira gefangenen ♀ keine Eiablage. Ich glaube sicher annehmen zu können, dass die Zucht bewiesen hätte, dass es sich hier um eine gute Art handelt. So lange dies nicht möglich ist, stelle ich sie als Varietät zu noctivaga.

58. Panolis griseovariegata Göze selten, von europäischen Stücken nicht zu unterscheiden.

59. Orthosia ruticilla Esp. häufig am Licht.

60. Orthosia ruticilla var. n. fuliginosa Stertz. Ich verweise bez. dieser nov. var. auf meine Beschreibung in der Iris und die auf Tafel III Figur 17.

61. Xylina semibrunnea Hw. Einige Exemplare am Licht. Aus einer Ende März an einer Esche gefundenen Raupe zog ich den Falter im Mai.

62. Xylocampa areola Esp. Häufig am Licht.

63. Calophasia platyptera Esp. var. subalbida Stdgr. öfters am Licht.

64. Cleophana serrata Tr. April 1913, 2 Exemplare am Licht.

65. Cucullia verbasci Esp. 4 ausserordenlich grosse Falter dieser Art 1913 und 1914 am Licht; sie haben eine Flügelspannweite von 55 mm, während grösste europäische Stücke 48 mm messen.

66. Cucullia chamomillae Schiff. und var calendulae Tr. häufig am Licht.

67 Cucullia absinthii S. in einigen Exemplaren am Licht.

68. Heliothis peltiger Schiff. selten am Licht.

69. Thalpochares ostrina Hb. einige Exempl. am Licht.

70. Rivula sericealis Hb. var. oenipontana Hellw. selten am Licht.

71. Plusia gamma Esp. selten.

72. Leucanitis cailino Lef. einige Exempl. am Licht von auffallend kleiner Figur.

73. Spintherops spectrum Esp. ein sehr stark geflogenes Stück am Licht

74. Spintherops cataphanes Hb. vereinzelt,

75. Spintherops dilucida var. rosea Stgr., vereinzelt beide am Licht.

76. Nodaria nodosalis H.S. März 1912, 1 Stück am Licht.

77. Hypena obsitalis Hb.

78. Hypena lividalis Hb. beide selten am Licht.

79. Acidalia macilentaria H. S.

80. Acidalia litigiosaria B. G

81. Acidalia ossiculata Ld.

82. Acidalia asellaria H. S. selten.

83. Acidalia cervantaria Mill. selten.

84. Acidalia virgularia v. australis.

85. Acidalia subsericata Hw.

86. Acidalia infirmaria Rbr.

87. Acidalia marginepunctata Goeze.

88. Acidalia immistaria H.S.

89. Acidalia emutaria Hb. Bis auf cervantaria kamen die angeführten Acidalien häufig ans Licht.

90. Ephyra pupillaria Hb. ab. gyrata Hb. nicht häufig, aber in besonders grossen Exemplaren.

91. Chesias rufata var. **plumbeata** Stgr. sehr häufig am Licht.

92. Larentia fluctuata selten.

93. Larentia variata Schiff. var. variolata selten.

94. Larentia multipunctata Stdgr. nicht selten.

95. Larentia fluviata Hb. selten.

96. Larentia numidiata Stgr. häufig am Licht.

Herrn Rudolf Püngeler in Aachen sandte ich von dieser Art Eier und er erzog daraus die Raupe und den Falter. Er sandte mir kürzlich davon eine präparierte Raupe mit der Erklärung, dass es bestimmt diejenige von L. ibericata Stdgr. sei. Die Vergleiche mit meinem Sammlungsmaterial bestätigten Mitteilungen des Herrn Püngeler insofern, als ich unter meinen ca. 16 Exemplaren Nümidiata einige fand, die genau mit Ibericata Stdgr. (aus Jerusalem) übereinstimmen; einige Exempl. bilden Uebergänge zu ihr. Der grössere Teil der aus Hammam R'hira stammenden Numidiata stimmen mit solchen aus Teneriffa überein. Deren Vd- und Htfl sind schmutzig grau und die sehr veränderliche Mittelbinde meist verwaschen und in ihrem oberen Teile etwas aufgehellt. Bei ibericata dagegen ist der Grundton

aller Flügel rein, weissgelblich und die Mittelbinde hebt sich von diesem zart und klarer ab. Ich bin überzeugt, dass diese beiden Arten zusammen gehören und die häufigere schmutzig graue Form als Varietät der ibericata gelten muss.

97. Larentia vallantinaria? Oberth. häufig am Licht. Ich glaube, dass diese Oberthür'sche Art mit cupreata H. S. identisch ist.

98. Larentia oxybiata Mill. öfters am Licht.

99. Tephrochlistia innotata Hufn. var. tamarisciata Fr. gemein.

100. Tephrochlistia unedonata Mab. häufig am Licht.

101. Tephrochlistia pumilata Hb. var. insulariata Baker selten am Licht.

102. Eusarca interpunctaria H. S. selten am Licht.

103. Stegania trimaculata Vill. var. cognataria Ld., beide vereinzelt am Licht.

104. Metrocampa honoraria Schiff., an manchen Abenden sehr häufig am Licht.

105. Opisthograptis luteolata Hufn. selten am Licht.

106. Hypoplectis henricaria Oberth. diese zierliche seltene Art, die ich auf Tafel III Fig. 15 ♂ 16 ♀ zur Abbildung bringe, fing ich alljährlich in wenigen Exemplaren am Licht. Das einzige erbeutete ♀ versagte mit der Eiablage.

107. Biston stratarius Hufn. gegen europäische Stücke sehr variierend.

108. Hemerophila japygiaria Costa vereinzelt am Licht.

109. Hemerophila abruptaria Thnbg. häufig am Licht

110. Hemerophila abruptaria var. maura Oberth. vereinzelt.

111. Boarmia psoralaria Mill. vereinzelt am Licht.

112. Boarmia solieraria Bbr. selten am Licht.

113. Boarmia fascinatarid Stgr.

114. Boarmia tenietaria Stgr. beide vereinzelt am Licht.

115. Gnopharmia colchidaria Led. 1 Exempl. in Bou-Metfa an einer Mauer erbeutet.

116. Halia vincularia Hb. öfters am Licht.

117. Thamnonoma semicanaria Frr. vereinzelt am Licht.

118. Aspilates ochraria Ross öfters bei Tage aufgescheucht

119. Sarrothripus revayana var. striata 1 Exempl. am Licht.

120. Nicteola falsalis H. S. vereinzelt am Licht.

121. Spilosoma lubricipeda Esp. 1 Exempl. am Licht, für Algerien neu.

122. Ocnogyna huegenini Oberth. 1912 ein frisch ausgekommener ♂ am Felsen sitzend erbeutet.

123. Ocnogyna pudens Luc. öfter am Licht. Die Art fliegt von 7—7½ Uhr abends heftig an die Lampe und ist selten in reinen Stücken zu erlangen.

124. Arctia villica var. arabum Stgr. öfters am Licht.

Ich fand Anfang April 1914 eine der villica ähnliche Raupe mit breitem weissem Rückenstreifen. Der Mitte Mai geschlüpfte Falter ergab obige Art.

Mitteilungen über eine Zucht von Arctia caja.

Von Otto Stertz, Breslau.

(Mit Fig. 13 und 14 auf Taf. III.)

Mein entomologischer Freund Herr Rentier Jander, Breslau, übergab mir Aufzeichnungen über eine von ihm betriebene sehr interessante caja-Zucht. Er berichtet im Wortlaut Folgendes: Anfang Juli 1911 erhielt ich 62 Arctia caja Raupen von einem Freilandtier aus Thüringen stammend. Sie hatten 2 Häutungen durchgemacht und gediehen an Leontodon taraxacum Futter vortrefflich, so dass ich Ende August 60 tadellose Falter erhielt; darunter 2 ab. lutescens.

Ein zur Nachzucht abgesperrtes Pärchen normaler Färbung ergab Ende Oktober aufs Neue mit wenig Verlust ca. 100 schöne Exemplare; darunter 20% ab. lutescens. Von einem Paar dieser Zucht wiederum Nachzucht und gegen Ende Dezember kräftige grosse Falter mit ca. 30% ab. lutescens. Diesmal erhielten die Raupen Wälschkohl, den sie von allen Krautsorten am liebsten nahmen. Anfang Januar 1912 junge lebende Raupen, gut fressend. Ende Februar fertige schöne Falter, zumeist Htfl gelb und orange mit herrlichen Uebergängen zur Stammform.

Die nächste Zucht, März — April mit gleichem Resultat. Falter sehr gross und im Flügelschnitt dem matronula-Falter sehr ähnlich. Mai—Juni 6. Zucht mit gleichem Ergebniss, wie das der vorigen.

Nun beginnt bei der 7. Zucht ein Rückschlag. Ich erhielt wohl Nachzucht, aber die Raupen beeilten sich mit dem Fressen nicht. Obgleich sie frischen Löwenzahn erhielten, frassen sie wenig und setzten sich Anfang Oktober im Kasten zur Ueberwinterung fest. So hockten sie bis in den November hinein; dann ins warme Zimmer genommen, fingen sie wieder an zu fressen. Indessen erzielte ich nur noch wenige Puppen; die meisten Raupen blieben klein und gingen ein. Aus den wenigen Puppen schlüpften nur verkrüppelte Falter.

Parallel mit Herrn Jander trieb Herr E. Hoy in Breslau die gleiche Anzahl Zuchten aus demselben Material, das ersterer ihm überliess. Er erzielte die gleichen Resultate, nur hatte er das besondere Glück, aus der 3. und 4. Zucht 4 schöne Aberrationen zu erhalten.

Drei derselben erwarb ich von Herrn Hoy für meine Sammlung und bringe 2 derselben auf Tafel III Figur 13 und 14 zur Abbildung.

Nr. 13 hat tiefbraune Färbung der Obfl, auf denen eine ziemlich gleichmässige Verteilung der weissen kleinen Flecken vorhanden ist.

Die Htfl sind tief samtschwarz, die bindenartig merkwürdige Aussenrand-Einfassung, sowie die 2 grösseren getrennten Flecken im Wurzelfeld sind lebhaft orangegelb; die Flecken in der Mitte etwas heller abgetönt. Die Unterseite der Vdfl ist eintönig blass lichtbraun. Auf den gleichfarbigen Htfl ist die ganze Zeichnung der Oberseite deutlich und kräftig sichtbar. Der untere Fleck im Wurzelfeld ist hier rot, der obere aber sowie die Randbinde und die Flecken in der Mitte sind blassgelb. Der Thorax ist von der Farbe der Vdfl, der Leib lebhaft orangegelb mit 4 tiefschwarzen Einschnitten auf den mittleren Segmenten.

Nr. 14 sehr schmalflügelig, die Vdfl braun, ohne jede Zeichnung; die Htfl mit normaler Zeichnung auf gelbem Grunde. Die Unterseite aller Flügel entspricht gänzlich derjenigen der Oberseite. Der Leib ist gelb.

Lepidoptera von Herrn P. Range im Nama-Land, Deutsch S. W. Afrika, gesammelt.

M. Gaede, Charlottenburg.

(Mit Fig. 20 auf Tafel II.)

Die kleine Ausbeute von 39 Arten befindet sich im Berliner Zoologischen Museum. Unter den 17 Rhopaloceren ist kaum etwas zu erwähnen, dafür sind unter den verhältnismässig zahlreichen Heteroceren einige wahrscheinlich neue Arten.

Papilionidae.

1. **Papilio demodocus** Esp. 1 ♂ 1 ♀. Bei dem ♀ fehlt auf den Vdfl von den 3 gelben Flecken zwischen Rippe 7 und 8 der mittlere vollständig. Stücke bei welchen dieser Fleck stark verkleinert ist, finden sich in der Sammlung des Museums mehrfach, aber bei keinem fehlt er ganz. Man könnte das Stück demodocus **var. bimaculatus** nennen.

Pierididae.

2. **Mylothris agathina** Cr. 1 ♂.
3. **Pieris severina** Cr. 1 ♂ 2 ♀.
4. **Pieris mesentina** Cr. 7 ♂.
5. **Teracolus achine gavisa** Wllngr. 1 ♀.
6. **Terias brigitta zoe** Hpfr. 3 ♂ 2 ♀.

Danaididae.

7. **Danaida chrysippus** L. 5 ♂ 13 ♀. Ziemlich variable Stücke. Vorn ist der Fleck in Feld 4 einmal ganz isoliert und rund (**chrysipellus** Strd.), bald mehr oder weniger nahe mit dem in Feld 5 verbunden bis zur Form orientis Aur.

Nymphalididae.

8. **Crenis rosa** Hew. 1 ♀.
9. **Catacroptera cloanthe obscurior** Stdg. 1 ♀.
10. **Precis oenone cebrene** Trim. 1 ♂.
11. **Precis clelia** Cr. 1 ♂.
12. **Pyrameis cardui** L. 3 ♀.

Acraeidae

13. **Acraea encedon** L. 2 ♂.
14. **Acraea acerata vinidia** Hew. 1 ♂.

15. **Acraea terpsichore rougeti** Guér. 1 ♂.
15 a. **Acraea terpsichore buxtoni** Btl. 1 ♂.
16. **Acraea zethes acara** Hew. 1 ♂.
17. **Acraea neobule** Dbl.-Hew. 1 ♂ 2 ♀.

Sphingididae.

18. **Deilephila nerii** L. 1 ♂.
19. **Celerio lineata livornica** Esp. 1 ♀.

Geometridae.

Boarmiinae.

20. **Zamarada pulverosa** Wrr. 1 ♀. Im Verhältnis zu typischen pulverosa etwas zu dunkel, auch scheint der braune Rand etwas breiter.

Larentiinae.

21. **Sterrha sacraria** L. 1 ♂ 3 ♀.

Geometrinae.

22. **Tramida ocellata** Wrr. 1 ♀ ohne Beine.

Arctiidae.

Phlyctaenogastra nov. gen. In Grösse und Flügelform der Gattung Endrosa ähnlich, im Rippenbau am nächsten der Gattung Carcinarctia Hmps. Auf den Vdfl entspringt R_2 hinter der Mitte und ist etwas abwärts gebogen, R_3 kurz vor der Ecke, R_4 auf der unteren Ecke der Zelle und R_5 dicht darüber, 6 und 7 aus der oberen Ecke, 8 und 9 mit 7 gestielt, 10 an einem Punkte Rippe 7 berührend, 11 frei. Hinten R_2 nach der Mitte entspringend; 3, 4 und 5 wie vorn, 6 und 7 kurz gestielt, 8 vor der Mitte der Zelle abzweigend. Palpen die Stirn etwas überragend, männliche Fühler lang gekämmt, an den Vorderschienen vorn und hinten kurze Klauen. An der Unterseite des Thorax 2 grosse farblose Blasen, wie sie sich auch bei den Gattungen Endrosa und Cymbalophora finden.

23. **Phlyctaenogastra rangei** Tafel II, Fig. 20. Kopf röt-ich gelb, Palpen schwarz, drittes Glied gelb; Fühler braun, lang gekämmt; Halskragen rot, Thorax braun, Leib rötlichgelb, auf dem Rücken mit einer dunkeln Punktreihe. Vdfl gelbbraun mit etwas rosa; an der Wurzel ein schwarzer Doppelfleck an der Costa, dann einer unter der Mediane und einer über R_1; zwei stark gezackte antemediane Linien schwarz, von denen die äussere in der Zellmitte und über R_1 je einen Verbindungs-

strahl zur inneren sendet. Die Mittelbinde ist ebenso stark gezackt und trägt an der Querrippe aussen einen schwarzen Ring; über R_1 ebenfalls eine tiefe Zacke nach innen. Postmediane Binde gleichmässig gezackt; Submarginale an den äusseren Spitzen der gleichmässigen Zacken mit den schwarzen Randflecken vereinigt; Fransen braun und rötlich gescheckt; alle Binden am Vorderrand am breitesten und dunkelsten. Htfl hellrot, über Rippe 8 gelbbraun wie die Vdfl. In der Mitte des Vorderrandes ein kleiner schwarzer Fleck, auf der Querrippe ein kräftiger schwarzer Mond, submarginale Zackenbinde breiter als vorn, Fransen rosa. Unten vorn wie oben, am Rande etwas verwaschener; hinten der Costalfleck ebenso scharf wie der Mondfleck, ausserdem über letzterem noch ein kleiner Randfleck. Bei dem von Range gesandten Exemplar sind die Vdfl oben stärker rosa übergossen als bei Lorch's Exemplar. Da letzteres am besten erhalten ist, soll es die Type sein.

Type: 1 ♂ Churutabis, Deutsch S. W. Afrika, 1912, Sammler Lorch, Spannweite 26 mm; ausserdem 1 ♂ S. Nama-Land. Sammler Range, Spannweite 27 mm.

Noctuidae.

Hadeninae.

24. **Brithys pancratii** Cyr. 1 ♂.

Erastriinae.

25. **Eublemma therma** Hmps. Sehr abgeflogen, aber wahrscheinlich diese Art. 1 Stück.

26 **Ozarba bicoloria** nov. spec. Etwas ähnlich der bipartita Hmps. Kopf, Torax und Leib hell ockerbraun. Auf den Vdfl die Wurzelhälfte ebenso; am Vorderrande nahe der Wurzel einige dunkle Punkte; Antemedianlinie am Vorderrande mit einem dunkeln Punkt beginnend, nach aussen gebogen, unter der Mittelzelle grade zum Innenand, wenig deutlich; das blaugrüne dunkle Aussenfeld durch eine dicke ungezackte schwarze Linie innen begrenzt, die, auf der Mitte des Vorderrandes beginnend, bis zur Flügelmitte etwas einwärts geht und dann grade zum Innenrand, also umgekehrt gebogen wie bei bipartita, auf der Querrippe ein schwarzer Strich, unter dem und in der Mitte des Vorderrandes ist das Aussenfeld am dunkelsten; Fransen wie das Aussenfeld gefärbt. Hinten graubraun, am Rande dunkler, Fransen graubraun. Unten graubraun, am Aussenrande vorn und hinten dunkler.

Type: 1 ♂ S. Nama-Land, Sammler Range, Spannweite 16 mm.

Catocalinae.

27. **Cyligramma latona** Cr. 1 ♂ 2 ♀.

28. **Parallelia algira** L. 1 ♂.

29. **Grammodes stolida** F. 15 Stück, meist sehr geflogen.

30. **Cerocala vermiculosa** H.-Sch. 1 ♂.

Phytometrinae.

31. **Phytometra orichalcea** F. 1 ♂.

Noctuinae.

32. **Sphingomorpha chlorea** Cr. 1 ♂.

33. **Polydesma collutrix** Geyer. 7 Stück, alle sehr beschädigt, wahrscheinlich diese Art.

34. **Cosmophila sabulifera** Guen. 1 ♂ mit sehr dunklem Mittel- und hellem Aussenfeld.

Lasiocampidae.

35. **Taragama rangei** nov. spec. Aehnlich der diplocyma Hmps. Palpen, Kopf und Fühlerschaft weisslich, Kammzähne braun, Thorax und Leib hell graubraun. Vdfl nicht so rötlich braun wie diplocyma, sondern reiner braun; von der weissen Mittelbinde ist nicht nur das kurze Stück am Vorderrande erhalten, sondern sie erreicht die Medianrippe, läuft auf dieser weiter bis auf den halben Abstand von der Flügelwurzel, hat dort eine Spitze und geht in etwa halbkreisförmigem Bogen mit der Oeffnung nach innen zum Innenrand. Die äussere weisse Binde beginnt am Vorderrand ein wenig weiter vom Apex, sie ist ähnlich aber weit schärfer gezackt als bei diplocyma; in Feld 4 ein keilförmiger Vorsprung nach innen; von dort senkrecht zum Innenrande bis Rippe 3, auf dieser weiter nach innen, ein scharfer Absatz bis Rippe 2, auf dieser nach innen und dann grade zum Innenrand. Hinten heller braun als vorn; die weissliche Mittelbinde ist etwas verwaschen und schmäler als bei diplocyma; sie hat bei Rippe 2 eine schwache Einbuchtung. Fransen soweit erhalten vorn gleich der Flügelfarbe, hinten gelblich. Unten vorn und hinten hell braun, die Mittelbinde fehlt vorn, die äussere ist undeutlich.

Type: 1 ♂ S. Nama-Land, Sammler Range, Spannweite 45 mm.

Cossidae.

36. **Hyleutes tristis** nov. spec. Vdfl schwarzbraun mit ahlreichen schwarzen Wellenlinien; im äusseren Ende der Zelle

aufgehellt; unter der Zelle von der Wurzel her ein schwarzer Wisch bis zum Ursprung von Rippe 4; dieser Wisch ist durch helle Flecke unter der Wurzel von R_2 unterbrochen, Randfeld ein wenig heller. Htfl braun, an der Wurzel heller. Das Stück ist schlecht erhalten und mögen die hellen Stellen der Vdfl durch Beschädigung entstanden sein, doch glaube ich, dass die Art an ihrer sehr dunkeln Farbe wird erkannt werden können.

Type: 1 ♀ S. Nama-Land, Sammler Range, Spannweite nur 40 mm.

Pyralididae.

37. **Crambus** spec.
38. **Ematheudes** spec.
39. **Sylepta** spec.

Diese 3 Stücke sind so abgewischt, dass eine Bestimmung oder Beschreibung nicht zweckmässig schien.

Zur Kenntnis von Parnassius delphius Eversm. und verwandter Arten.

Von Otto Bang-Haas.

II.

(Mit Tafel IV und V.)

Es gibt keine Parnassius-Art, die eine derartige Varibilität aufweisen kann wie delphius Ev. Obgleich das Verbreitungsgebiet von apollo L. viel grösser ist als bei delphius, so sind die Unterschiede selbst der entferntesten apollo-Rassen viel weniger ins Auge fallend als bei den zahlreichen Varietäten von delphius, da die Natur diesen Falter mit viel reicheren Zeichnungselementen bedacht hat.

Soweit dies bis jetzt bekannt, fliegt er in folgenden Gegenden:

I. Thianschan	Nr.	1—9,	in 9	Rassen*)	u. 24	Aberrat.
II. Turkestan mit Pamir ohne Thianschan	„	10—18,	„ 9	„	„ 6	„
III. Nord-Indien inkl. Hindukusch	„	19—24,	„ 6	„	„ 2	„
IV. Süd-Thibet nördl. Sikkim	„	25—26,	„ 2	„		
P. delphius Ev.	Nr.	1—26,	in 26	Rassen	und 32	Aberrat.

*) Rasse = Subspecies oder Lokalvarietät.

Tafel IV.

(O. Bang-Haas: Parnassius delphius und verwandte Arten.)

Nr. 1	delphius delphius Eversm. ♂, Ala Tau, Coll Stgr.,		pag. 152
Nr. 2	illustris Gr. Gr. ♂, Pamir, Coll. Stgr.,		pag. 162
Nr. 3/4	candidatus O. B.-H. ♂ ♀, Juldus, Original,		pag. 148
Nr. 5/6	constans O. B.-H. ♂ ♀, Aksutal, Original,		pag. 157
Nr. 7	intermedia Ver. ♂, Kuldscha, Coll. Stgr..		pag. 154
Nr. 8	styx Stgr. ♂, Kuldscha, Coll. Stgr., Original.		pag. 157
Nr. 9/10	juldussica Ver. ♀ ♂, Julduss		pag. 158
Nr. 11	karaschahrica O. B.-H. ♂, Kutscha mont, Original		pag. 159
Nr. 12	infernalis (Stgr. i. l.) Elwes ♂ = dolabella Fruhst.	Osch, Coll. Stgr., Orig.,	pag. 160
Nr. 13	infernalis (Stgr. i. l.) Elwes ♂, Osch, Coll. Stgr., Orig.,		pag. 160
Nr. 14/15	namanganus Stgr. ♂ ♀, Namangan Coll. Stgr.. Orig.,		pag. 159


1
4
7
10
13
2
5
11
14
6
9
15

Tafel V.

(O. Bang-Haas: Parnassius delphius und verwandte Arten.)

Nr. 16 delphius maximinus Stgr. ♀, Issykul mer. oc., Original, pag. 159
Nr. 17 delphius mamaievi O. B.-H. ♂, Schamm, Ladak m., Original, ... pag. 98 und 165
Nr. 18 delphius abramovi O. B.-H.. ♂. Chotan, Chin.-Tatarei, Original, ... pag. 97 und 164
Nr. 19 delpius lathonius Bryk. ♀, Gjantse, Thibet cent., Orig. pag. 166
Nr. 20 acdestis priamus Bryk ♀, Aksutal, Original, pag. 168
Nr. 21 actius melaniticus O. B.-H. Kutscha m., Original pag. 173
Nr. 22 basharicus O. B.-H. ♂, Bashahr, Indiasept., Original pag. 175
Nr. 23 nomion davidis Obth. ♂, Chingan mont. pag. 170
Nr. 24, 26 simo Gray ♂ ♀, Chotan, Chin.-Tatarei, pag. 96
Nr. 25 actius ornatus O. B.-H. ♂. Chotan, Chin.-Tatarei, Orig. pag. 93 und 173
Nr. 27 Unterseite zu Nr. 22
Nr. 28 actius epaphactius O. B.-H. ♂, Chotan, Chin.-Tatarei, Original, ... pag. 95
Nr. 29 epaphus Obth. (hillensis) O. B.-H. ♂, Bashar, Original pag. 175



16
19
22
27
17
20
23
25
18
21
24
26

P. acdestis Gr. Gr.
I. West-China Nr. 27—28 in 2 Rassen
II. Thianschan „ 29—30 „ 2 „
P. cephalus Gr. Gr.
West-China Nr. 31—32 in 2 Rassen.

Wir finden in Mém. Rom. IV, p. 196 eine kleine, übersichtliche Kartenskizze, die auch von Verity t. 10 wiedergegeben wurde und die Verbreitung der bis 1890 bekannten 9 delphius-Rassen zeigt.

Ob die beiden in Süd-Thibet fliegenden Rassen lampidius Fruh. und lathonius Bryk. noch bei delphius einzureihen sind, lässt sich nicht mit Sicherheit feststellen. In West-China scheint delphius von acdestis abgelöst zu werden, auch cinerosus Stichel halte ich für eine acdestis näher als delphius stehende Rasse.

Bei Gelegenheit der Untersuchung über die Verbreitung der delphius-Rassen machte ich die Beobachtung, dass das Seengebiet Balkasch-, Sassyk- und Ala-kul, welches zwischen dem Dsungarischen Ala-tau und dem Tarbagatai eingebettet ist, eine scharfe Grenzscheide fast aller Parnassius-Arten, mit Ausnahme von apollo, bildet.

Es fliegen im Gebiet:

I. Dsungarischer Ala-tau nebst Thianschan (Turkestan): discobolus, apollonius, actius, delphius, mnemosyne, auch simo, epaphus, loxias.

II. Tarbagatai nebst Altai (Sibirien): nomion, delius, tenedius, eversmanni, clarius, stubbendorfi. Letztere Art tritt hier an Stelle von mnemosyne. Keine der hier genannten Arten ist gleichzeitig in beiden Gebieten anzutreffen. Die einzige Ausnahme macht unser apollo, der abgesehen von Europa und Klein-Asien im Gebiet II fliegt, aber auch im Gebiet I nur noch im mittleren und östlichen Thianschan zu finden ist, jedoch nicht mehr in den Gebirgen, die das Ferghana-Becken einschliessen und südlich davon.

Ob Parnassius rückbeili Deckert von Hami, dem äussersten Osten des Thianschan (oder Lob-nor?) als delius-Varietät einzureihen ist, erscheint mir recht zweifelhaft. Rückbeili steht auch dem P. actius sehr nahe und ist deshalb wohl besser als eigene Art zu betrachten.

Wohl bei keiner Parnassius-Art wie bei delphius sind derartig viele unrichtige Angaben und Bestimmungen zu finden. Die Ursachen sind hauptsächlich auf folgendes zurückzuführen:

Die Fundortsbezeichnungen in vielen, besonders den älteren

Sammlungen sind recht ungenau, manchmal sogar durch Versehen, Unkenntnis sowie absichtlich unrichtige Mitteilungen des Berufssammlers falsch. Bezeichnungen wie Turkestan und Sibirien sind beinahe nichtssagend, auch z. B. Namangan, Samarkand lassen nur vermuten, wo die Falter gefangen wurden, denn beide sind in der Steppe gelegene Städte, wohin sich sicherlich noch kein Parnassius verirrt haben wird. Die wirklichen Fangplätze liegen meist weit davon entfernt, sogar auf dem entgegengesetzten Gebirgsabhange. Haberhauer senior, vielleicht auch andere Sammler, haben aus Geschäftsinteressen möglichst ungenaue, wenn nicht sogar falsche Fundortangaben gemacht, damit andere Sammler ihm mit dieser Art keine Konkurrenz machen sollten. Bezeichnend ist, wie in Mém. Rom. IV. p. 195 zu lesen steht: „Haberhauer sandte 3 delphius (die später benannte albulus) an Christoph, wollte aber den Fundort nicht angeben.“ Meistens gab er den Ort an, von wo die Falter versandt, nicht wo sie gefangen wurden, so z. B. für delphius cardinalis: Samarkand. So hat er unter anderem zwischen bulgarischen und turkestaner Insekten keine Trennung vorgenommen und auf ähnliche Weise werden sich wohl mehrere Irrtümer in die Literatur eingeschlichen haben, die dann von späteren Autoren stets wieder übernommen wurden, nachdem sie einmal gedruckt waren.

Sehr viele Sammler haben sich damit begnügt, irgend ein einzelnes Merkmal, welches sie für diese Rasse charakteristisch hielten, herauszugreifen, (so z. B. die rote Analfleckzeichnung bei delphius namanganus Stgr.), um dann alle delphius, die diese individuelle Aberration aufweisen, einfach als namanganus in die Sammlung einzureihen. Dabei ist zu beachten, dass bei echten namanganus die rote Analfleckzeichnung sogar nicht einmal immer vorhanden ist. Es würde ein analoges Verfahren sein, wenn für alle „gelben“ apollo (= ab. flavomaculata) der Name nevadensis angewandt würde, (wie dies auch früher eine Zeit lang geschehen ist), weil die apollo-Rasse der Sierra Nevada stets gelbe Ozellen tragen soll. So schreibt mir Herr Stichel, dass die im Seitz abgebildeten delphius „unabhängig von der Lokalität, wie sie am besten auf die Charaktere der typischen Form passen“, ausgewählt wurden. Es ist deshalb auch erklärlich, dass teilweise die dort abgebildeten delphius ganz anderen Rassen, als angegeben, angehören. Leider fehlt auch im Seitz die Fundortangabe der abgebildeten Falter, welche eigentlich zur Vermeidung und Richtigstellung derartiger Irrtümer stets angegeben sein müsste.

Es ist unbedingt notwendig, vor Verwendung eines Namens

festzustellen, ob dieser für eine Varietät (= Subspezies oder Rasse) oder für eine Aberration (individuelle Abweichung vom Typus) gegeben wurde. Die gleiche Aberration kann bei allen Lokal-Rassen einer Art, sogar bei allen Arten einer Gattung oder Familie vorhanden sein. Eine Rasse jedoch ist stets an eine bestimmte Gegend gebunden und trägt allgemeine Merkmale, deren Unterschiede mit nahestehenden anderen Rassen beim Vergleich grösserer Serien sofort ins Auge fallen, dessen genaue Festlegung bei Berücksichtigung nur spezifischer Abweichungen jedoch oft Schwierigkeiten macht. Deshalb ist es bei einer so variablen Art wie delphius direkt irreführend, wenn ein einzelnes, meist sogar besonders auffällig und schön gezeichnetes Stück herausgegriffen wird und nun mit grösster Genauigkeit jedes Zeichnungselement dieses betreffenden Stückes beschrieben wird, während oft alle anderen Stücke der gleichen Rasse wieder andere Merkmale tragen. Leider sind nach solchen Einzelstücken in den letzten Jahren viele Namen gegeben worden und die Autoren machen oftmals keine genauen Angaben, ob sie eine Rasse oder Aberration benannt haben, oder sie beschrieben geringfügige Aberrationen als Rassen. Wer genügend Material zur Verfügung hat, kann noch eine unendliche Menge weiterer neuer Aberrationen aufstellen; es ist persönlicher Geschmack, was man für eine Neubenennung berechtigt hält, doch sollte jeder im Interesse der Wissenschaft in der Aufstellung neuer Aberrationsnamen sich die möglichst grösste Beschränkung auferlegen. Es sind nicht nur verschiedene Namen für die analogen Aberrationen vieler Arten einer Gattung, sondern sogar für die verschiedenen Rassen einer Art aufgestellt worden, wodurch die Nomenklatur und das Gedächtnis ganz unnötig belastet wird. Dem bewährten Beispiel von Prof. Courvoisier für die Lycaenen sowie Verity's für Parnassius p. 102 für Colias p. 274 folgend, schlage ich zur Vereinfachung der Nomenklatur Kollektiv-Aberrationsnamen für alle Parnassius vor, von denen der grösste Teil auch bei delphius gefunden wurde. Ich lasse diese Aufstellung im gleichen Irisheft in der nächsten Arbeit folgen.

Zitierte Literatur, soweit diese abgekürzt wurde.

Ver. — Verity, Rhopalocera Palaearctica, 1905 - 1911.

Seitz — Die Grossschmetterlinge der Erde, I, Palaearktische Tagfalter; Parnassius von Stichel bearbeitet p. 32 - 34, t. 15—16.

Seitz IX — do. Bd. IX, Indoaustralische Tagfalter von Fruhstorfer bearbeitet p. 110, t. 50.

Rühl	Rühl-Heyne, Die palaearktischen Grossschmetterlinge, p. 103—107, 705.
Gr. Gr.	Grumm-Grshimaïlo, seine Arbeiten in:
Mém. Rom.	Mémoires sur les Lépidoptères de Romanoff.
Aust.	Austaut, Les Parnassiens, Leipzig 1889.
Bingham	The Fauna of British India II, 1907.
Moore	Lepidoptera Indica V, 1902.
Rothschild	Novitates Zoologicae XVI (1909) p. 17/18 Catalog der Parnassier des Tring-Museums.
Stgr. Reb. Cat.	Catalog der Lepidopteren von Staudinger und Rebel, 1901.
Gen. Ins.	Genera Insectorum Wytsmann. 58. Lief. von Stichel bearbeitet 1907.
Coll. Stgr.	Kollection Staudinger (Blasewitz).
Vol.	Volumen, Band, oft nur mit lateinischer Ziffer bezeichnet.

Einige Literaturangaben, die nichts Neues bringen, habe ich weggelassen, man vergleiche für diese in den Gen. Ins.

In der Schreibweise für alle geographischen Bezeichnungen habe ich mich nach Stielers Handatlas, 1907, Gotha, Justus Perthes gerichtet.

Die aus Coll. Stgr. abgebildeten Originale sind diejenigen Stücke, welche dort an erster Stelle von Staudinger eingereiht worden sind und deshalb als Type für den betreffenden Namen zu gelten haben.

A. I. Thianschan.

1. delphius delphius Eversm., — Taf. IV, Fig. 1.*)

— Eversm., Bull. Soc. Moscou XIV (1843) p. 541, t. 7 f. 1 a, b.
— Alpheraky, Horae Soc. Ent. Ross XVI (1881) p. 355.
— Gr. Gr., Mém. Rom. IV. (1890) p. 194.
— Aust., p. 71, t. 17 f. 1. (?)
— Rühl p. 103. — Moore p. 122.
— Seitz p. 32, t. 15 d, e (?).
— Gen. Ins. 38, t. 3 f. 14. — Ver. p. 77, t. 18 f. 6.

Dsungarischer Ala-tau, nördlich der Stadt Kuldscha. Obgleich die beiden Typen des Petersburger Museum von delphius, 2 ♂♂, die vom Autor selbst geschriebene Etiquette „Tarbagatai" tragen, halte ich diese Fundortangabe doch nicht für wahrscheinlich. Eversmann beschrieb folgende, vom Petersburger Botaniker Schrenk gesammelte Arten aus der Dsungarei: clarius, actius,

*) Die fett gedruckten Taf.- u. Fig.-Bezeichnungen beziehen sich auf Taf. IV und V dieser Abhandlung.

delphius 1843, apollonius 1847. Unter Dsungarei auch Dschungarei (Songaria) sind die Gegenden südwestlich des Altaigebirges — Tarbagatai, Saisan und Alatau — zu verstehen. Eversmann hat nun zwischen diesen drei Lokalitäten keine Trennung vorgenommen und alle in der Dsungarei gefangenen Falter mit Tarbagatai bezettelt. Von den vier genannten Arten fliegt nur clarius in der Altai-Vorgebirgskette (Saisan), während die übrigen drei Arten nur im Gebiet I (vergl. das anfangs über die Verbreitung der Parnassius-Arten Gesagte), ihre Heimat haben. Gr. Gr. erwähnt in Mém. Rom. IV p. 186: „Altai kann für die Heimat von actius Ev. niemals in Frage kommen. Eversmann begeht hier denselben Fehler wie bei der Beschreibung von delphius, denn die Typen seiner Sammlung tragen alle die Etiquette Tarbagatai“. Bei der geographischen Einteilung der Parnassius hat Gr. Gr. p. 146 delphius nur beim Thianschan Gebiet nicht beim Altai angeführt, später jedoch p. 150, durch die ungenauen Fundortangaben Eversmann's veranlasst, fügt er das Faunengebiet Tarbagatai-Ala-tau ein: „um zu vermeiden, dass bei den Faunen Altai und Thianschan Falter eingereiht werden, die für keins dieser beiden Gebiete charakteristisch sind“, bezeichet aber das Vorkommen von delphius bei dieser Fauna p. 148 sogar mit einem Fragezeichen. (vergl. auch Staudinger, Stett. Ent. Z. 1881, p. 276). Auch Kindermann konnte trotz eifrigem Sammeln im Altai keinen einzigen delphius finden (vergl. Lederer, Zool. Bot. Ver. Wien 1853, p. 353).

Staudinger schreibt in der Stett. Ent. Z. 1886, p. 185: „Die typischen delphius Ev. sind zweifellos diejenigen Stücke, die mir Haberhauer aus dem Dsungarischen Ala-tau, (es gibt eine Anzahl Ala-tau Gebirge), sandte.

In der Originalbeschreibung von „Doritis“ delphius von Eversmann p. 541 steht über die Lokalität nur folgender Satz: „Invenitur cum duabus praecedentibus speciebus (= clarius und actius) in iisdem locis, volat in promontoriis Altaicis australibus.“ Der übrige Teil der kurzen Beschreibung, in welcher delphius auch mit clarius und delius corybas verglichen wird, ist wenig kennzeichnend. Das von mir abgebildete Stück stimmt mit der Originalfigur t. 7 f. 1 a in Grösse und Zeichnung recht gut überein.

Von den typischen delphius liegen mir 4 ♂♂, 2 ♀♀ aus Coll. Stgr. vor. Diese sind auffällig kleiner als alle übrigen delphius-Rassen (50—54 mm), haben einen breiten, schwarzen Glassaum, der durch einen scharf gezackten, weissen Streifen

von der Submarginalbinde getrennt ist. Wir erhielten eine delphius-Rasse aus den Gebirgen südöstlich von Aulie Ata (Gouv. Syr. Darja), Talastau, 3000 m, vom Oberlauf des Flusses Talass, östlich vom Alexander Gebirge, die den typischen delphius ziemlich nahestehen, jedoch besser mit namanganus zu vereinigen sind.

2. v. **intermedia** (Gr. Gr. i. l.) **Verity — Taf. IV, Fig. 7.**
   — intermedia var? Gr. Gr. Mém. Rom. IV (1890), p. 196, nomen nudum.
   — infernalis (Stgr. i. l.) Elwes, Proc. Z. Soc. Lond. (1886, Januar) p. 39,
   — infernalis Stgr., Stett. Ent. Z. (1886), p. 196,
   — intermedia Ver. (1907), p. 316, t. 18, f. 8, 9.

Kuldscha (Thianschan occ.) Kungei Ala Tau, Nord- und Ostseite des Issyk-kuls, Alexander Gebirge, bei Wjernyi; Ingiltschek, Issyk-kul m. or., (vergleiche auch infernalis Elwes.)

Unter infernalis Stgr. finden wir in Coll. Stgr. mit Originalzetteln versehen: 3 ♂♂ 3 ♀♀ aus Osch, 3 ♂♂ 2 ♀♀ aus Kuldscha. Von letzteren schreibt Staudinger l. c.: „die delphius-Form, 1884 von Rückbeil aus dem Kuldschadistrikt erhalten, gehört zu infernalis, obwohl sie ganz auffallende Aberration zeigt und einige der typischen delphius, andere der v. namanganus sehr nahe kommen". In der Beschreibung der intermedia bemerkt Verity p. 316: „die infernalis-Rasse aus Kuldscha unterscheidet sich auffallend von den typischen infernalis vom Alai. Herr Avinoff, welcher mich darauf aufmerksam gemacht hat, schlägt vor, diese mit dem Namen intermedia zu belegen, den Gr. Gr. bereits bei der Erklärung seiner kleinen Karte (Mém. Rom. IV. p. 196) über die delphius Rassen gebraucht hat".

Da bei der Beschreibung von infernalis die Lokalität Osch (östl. Alai) als erste erwähnt wurde, ist es statthaft, die Rasse aus Kuldcha neu zu benennen und abzutrennen.

P. intermedia Ver. steht in der Färbung zwischen candidatus O. B-H. und juldussica Ver.

3. **v. albulus Honrath.**
   — Honrath, Berl. Ent. Z. Vol. 33, p. 161 (1889); t. 2, f. 1 (1890).
   — Aust., p. 209 (1889).
   — Huwe, Berl. Ent. Z. Vol. 49, p. 314, 328, (1905).
   — Stichel in Seitz p. 33, t. 16 a (1907).
   — ? delphinus Gr. Gr. (Christoph?) Mém. Rom. IV p. 195 (nom. nud.) (1890).

Thianschan, südl. des Issykkul (Prov. Semiretschensk), meist aus der Umgegend der Stadt Narynsk. Man findet noch folgende nähere Fundortbezeichnungen: Karagaitau, Nura-Kette, Jitimtau, Temerlik Gebirge, Fluss Naryn. In der Originalbeschreibung finden wir: Alpen von Alai, östl. von Osch 3600 m Ende Juli. Die Gegend, in welcher albulus fliegt, kann nicht mehr als Alai bezeichnet werden. Haberhauer hat sicherlich auch absichtlich keine genaueren Angaben gemacht.

Von keiner Parnassius-Art sind derartig enorme Massen gesammelt worden, wie von albulus. Ich selbst habe mindestens 5000 Stück in den Händen gehabt und die meisten grösseren Sammler und Händler haben direkte, grosse Ausbeuten dieses Falters aus Narynsk erhalten. Es ist daher erklärlich, dass die meisten delphius Aberrationen von der albulus-Rasse beschrieben wurden, weshalb ich auch an dieser Stelle alle delphius Aberrationen einreihe, soweit diese nicht an eine bestimmte Rasse gebunden zu sein scheinen.

Stichel führt in den Sitzungsberichten des Berl. Ent. Vereins, veröffentlicht in der Int. Ent. Z. IV (1911) p. 277, ferner im gleichen Bericht in der Berl. Ent. Z. LXI (1911) p .24/25, 16 verschiedene albulus-Formen auf, nimmt aber zur Bezeichnung von Aberrationen Namen von Lokalrassen, wie delphius delphius, cardinalis, namanganus und konstatiert: „dass es sich bei einer Anzahl Lokalvarietäten nur um individuelle Zustandsformen handelt.“ Ich bin darin ganz gegenteiliger Ansicht, denn in Wirklichkeit ist eine analoge Aberration, die ähnliche Merkmale aufweist wie eine Lokalrasse, von dieser leicht zu unterscheiden. Ich glaube kaum, dass ein ernsthafter Sammler damit einverstanden wäre, wenn er anstatt des schönen delphius cardinalis Gr. Gr. aus Buchara einen albulus mit verbundenen Ozellen (ab. conjuncta) erhielte. Bei strenger Befolgung dieser Ansicht würde jede Lokalrasse ihre Berechtigung verlieren und es blieben nur noch Aberrationen übrig.

Ich verweise auf die in meiner folgenden Arbeit, in dieser Zeitschrift angeführten Kollectiv-Aberrationsnamen für Parnassius und habe bei Uebereinstimmung der Namen eine weitere Erklärung weggelassen.

3. **v. albulus Honr. typisch** = schmaler, glasiger Aussenrand besonders der Htfl. Submarginalflecke auf allen Flügeln, Analfleck der Htfl. rot.

a) **ab. amelia Stichel** Int. Ent. Z. IV (1911), p. 277.
— Seitz, p. 33, t. 16 a (als albulus).
= albulus ohne roten Analfleck der Htfl.

b) **ab. chrysopis Aust.** Int. Ent. Z. V. (1912), p. 366.
= reducta + flavomaculata.

c) **ab. liturata Aust.** Int. Ent. Z. V. (1912), p. 366.
= amelia (nicht aurelia wie Verity schreibt) + conjuncta + fasciata.

d) **ab. barteli Aust.** Ent. Z. XXIV (1911), p. 274/5.
(als v. barteli beschrieben!)
= zusammenhängende Submarginalfleckenreihe.

e) **ab. marginata Huwe** Ent. Z. XVIII (1905), Nr. 33
— Gen. Ins. p. 40, t. 3, f. 15
= breiter Glassaum, verschwindende Submarginalfleckenreihe.

f) **ab. tancrei Aust.** Ent. Z. XXIV (1910), p. 55.
ab. puritana Stichel, Int. Ent. Z. IV (1911), p. 277.
= reducta mit Hinterrandfleck.

g) **ab cocles Aust.** Int. Ent. Z. V (1912), p. 365.
= marginata + semicaeca.

h) **ab. pura Huwe** Berl. Ent. Z. Vol. 49 (1905), p. 324.
= marginata + pura.

i) **ab. boettcheri Huwe** Ent. Z. XVIII, Nr. 33 (Beilage).
= fasciata.

k) **ab. semicaeca Huwe** l. c.

l) **ab. denigrata Huwe** Berl. Ent. Z. XVIII, (1905), p. 323.
= caeca.

m) **ab. caeca Dönitz** Ent. Nachr. Vol. 28, (1892) p. 193.
— Ver. p. 80, t. 19, f. 12. (Transalai).

n) **ab. rubropicta Huwe** Berl. Ent. Z. (1905), p. 323, 328.
= rubropicta.

o) **ab. immarginata Niep.** Iris XXV (1911), p. 132.
— Lepid. Niepeltiana p. 55, t. 7, f. 6.

p) **ab. ochreomaculata nom. coll.**
vergleiche Kollektiv-Aberrations-Namen.

q) **ab. flavomaculata nom. coll.**

r) **ab. nigricans nom. coll.** = dunkle albulus, meist als ab. infernalis in den Sammlungen. Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass sich die Flugplätze von albulus und infernalis berühren und dort eine Uebergangsrasse bilden. Dunkle albulus haben im allgemeinen ein glasiges Aussehen und reinere, weisse Grundfarbe als typische infernalis.

s) **ab. scotina Stichel** Int. Ent. Z. IV (1911), p. 277.
= nigricans Analfleck ohne Rot.

t) **ab. caeruleomaculata nom. coll.**

u) **ab. styx Stgr. — Taf. IV, Fig. 8.**
— Staudinger. Ent. Z. Stettin, Vol. 47. (1886) p. 196.
— Aust., p. 75. — Rühl p. 107.
— Seitz, p. 32, t. 15 f. — Ver. p. 79, t. 18, f. 10.

Bei dem hier abgebildeten Original aus Kuldscha trägt der ♂ auf allen Flügeln einen an die Submarginalbinde basalwärts anschliessenden, weissen Streifen, auch zwischen Marginal- und Submarginalbinde befindet sich noch eine kleine Fleckenreihe; das ♀ ist viel dunkler, jedoch sind im Vdfl-Vorderrand noch viel weisse Schuppen aufzufinden.

P. ab. styx rubropicta nom. coll. ist bei der kleinen Juldus-Rasse häufiger zu finden.

v) **ab. satanas Bang-Haas.** (Andreas) Iris XXVI (1910), p. 27.
— satanas (Trancré i. l.?) Aust. Int. Ent. Z. VI (1912), p. 125, f. 1.

Extremster Melanismus ohne jede Spur weisser Schuppen, jedoch mit roten Ozellen.

w) **ab. nox Niepelt,** Iris XXV (1911), p. 132.
— Lepid. Niepeltiana (1914), p. 55, t. 7, f. 5.
= ab. styx + caeca.

x) **ab. nana nom. coll.**
Stücke von 50—55 mm Grösse.

y) **ab. magna nom. coll.**
Stücke von 65—70 mm Grösse.

Die Durchschnittsgrösse von albulus ist 55—65 mm.

Ich habe hier nur alle diejenigen Aberrationen angeführt, die beschrieben, oder die in litteris in Preislisten etc. benannt waren. Infolge der ganz aussergewöhnlich starken Variabilität bei albulus treten noch eine Anzahl anderer hier nicht erwähnter Formen auf, die in meiner Arbeit über die Kollektiv-Aberrations-Namen benannt werden.

Die schönste Aberration von albulus, die ich jemals sah, befindet sich in Coll Sheljuzhko (aus Coll. Deckert). Bei diesem Stücke fehlen fast alle schwarzen Zeichnungen, so dass ich erst glaubte, eine mnemosyne vor mir zu haben.

Herrn Austaut möchte ich bei dieser Gelegenheit für die liebenswürdige Zusendung einiger von ihm beschriebenen albulus-Aberrationen, Herrn Stichel für einige Literaturangaben besonders danken.

4. **v. constans O. B.-H. nov. var. — Taf. IV, Fig. 5, 6.**
Aksutal (Chantengri.)

Ich hatte schon dreimal Expeditionen ausgerüstet, um den seltenen P. loxias Pgl. suchen zu lassen, jedoch erst im Jahre

1914 wurde dieser, aber nur in einem einzigen Stücke, erbeutet. An gleicher Stelle, wo loxias fliegt, fanden die Sammler eine delphius-Rasse, die zwischen albulus und karaschahrica einzureihen ist. Die Form beider Ozellen ist meist langgezogen (ab. posticelongata), auf den Vdfl. ist die ab. fasciata öfters anzutreffen. Besonders auffällig ist die konstante helle Färbung, kein einziges dunkles Stück war unter 7 ♂♂ und 22 ♀♀ der Ausbeute zu finden. Schon Herr Avinoff sandte mir früher einige Stücke dieser Rasse zur Begutachtung. Grösse 55—62 mm. Es ist merkwürdig, dass in den Gebirgen nördlich Aksu mehrere scharf localisierte anderweitig fehlende Parnassius gefunden wurden, wie loxias Pgl., acdestis priamus Bryk, simo boedromius Pgl. und simo gylippos Fruhst. Auch letztere ist als gute Rasse zu betrachten, da ich unter einer grossen Anzahl boedromius aus mehreren Sendungen keinen einzigen gylippos erhalten habe.

5. v. candidatus O. B.-H. nov. var. — Taf. V, Fig. 3, 4.

Thianschan or., Juldus (Kuldscha, Ili, Issykkul) Ingiltschek.

Oestlich des Issykkul fliegt eine sehr helle delphius-Rasse, die schon seit Jahren in allen Sammlungen fälschlicherweise als illustris und illustris var. bezeichnet wurde. Wie aus der beigefügten Tafel ersichtlich, ist der typische illustris aus dem Pamir eine von candidatus ganz abweichende Rasse mit anderem Habitus, der sich schon durch eine viel spitzere und kürzere Flügelform unterscheidet. Candidatus wird am besten mit albulus verglichen; die Zeichnungen beider Rassen stimmen ziemlich überein, doch ist erstere viel zierlicher gebaut, hat gestrecktere Flügelform mit viel dünnerer Beschuppung und schmälerer Bindenzeichnung, auch ist diese Rasse lange nicht so variabel wie albulus, die Submarginalfleckenreihe ist z. B. bei jedem Stücke noch vorhanden.

6. v. (ab.?) juldussica Ver. — Taf. IV, Fig. 9, 10.

— Ver. p. 316, t. 18 f. 20, 21.

— Rühl p. 705 (Zwischenform von namanganus und infernalis, Juldus)

Thianschan or., Juldus.

Verity schreibt: „Im östlichen Thianschan fliegt eine andere Rasse als intermedia, welche ich als namanganus Uebergang zu infernalis abgebildet habe, ohne die Localität dieses Paares zu kennen. Ich empfing nun eine identische Serie aus dem Juldusgebiet, welche mir erlaubt, diese Rasse definitiv als juldussica zu beschreiben.“ Ich bezweifele jedoch, ob eine scharfe Trennung zwischen juldussica und

candidatus möglich ist, da beide Rassen an verschiedenen Orten im Juldus gleichzeitig fliegen und dann in allen Uebergängen untereinander zu finden sind P. juldussica ist kleiner und schärfer gezeichnet als intermedia, die Analflecke sind meist stark rot gekernt.

7. **v. karaschahrica O. B.-H. nov. var. — Taf. IV, Fig. 11.**

Thianschan or. mer., Kourgak-Taon, Südabhang des Thianschan, nordwestl.-Karaschahr (Kutscha mont.), Juli, 3500 m.

Diese Rasse ist auffällig dunkel, kein einziges helles Stück war in der Ausbeute vorhanden. Alle Flügel haben breite, schwarze Marginal- und Submarginalbinden, die durch eine kleine Fleckenreihe getrennt sind. Die Costalflecke sind oft rot gekernt (ab. rubropicta) und mit dem Hinterrandfleck durch eine Bogenlinie verbunden (ab. fasciata). Die schwarze Zeichnung reicht bis zur Zelle, meist ist nur noch ein kleiner weisser Fleck in basaler Richtung neben dem Hinterrandfleck vorhanden, der Analfleck ist selten rot gekernt. Uebergänge zu ab. styx waren mehrmals vertreten, je einmal ab. caeca und ab. semicaeca.

Grösse dieser östlichsten Thianschan-Rasse ♂ 60 mm. 1 ♀ 67 mm.

8. **v. namanganus Stgr. — Taf. IV, Fig. 14, 15.**

— Elwes (Staudinger i. l.), Proc. Zool. Soc. Lond. (1886), p. 39, (nom. nud.)

— Stgr., Ent. Zeit. Stett. Vol. 47 (1886), p. 196.

— Aust., p. 76, t. 17 f. 3. — Rühl p. 105, 705.

— Seitz p. 32, t. 16 a (?) — Ver. p. 79, t. 18, f. 17 - 19.

Thianschan occ., von den Alpen (nördlich?) Namangan, ferner im östlichen Alexander-Gebirge, Talastau, 3000 m, vom Oberlauf des Flusses Talass südöstlich von Aulie Ata (Syr Darja).

In Coll. Stgr. befinden sich 8 ♂♂ 5 ♀♀ von Haberhauer gesammelte Originalstücke, die so verschieden sind, dass ich beinahe bezweifle, Stücke von ein und derselben Lokalität vor mir zu haben; zwei sehr helle ♂♂, die den maximinus Stgr. sehr nahe kommen, fallen besonders auf. Als Kennzeichen der namanganus-Rasse dient der rotgefüllte Analfleck der Htfl, welcher jedoch nicht bei allen Originalstücken durchgehend vorhanden ist. Die ♀♀ sind auffallend dünn beschuppt, wodurch sie ein glasiges, stumpfgraues Aussehen erhalten; ähnliche Stücke von Aulie Ata wurden früher von mir unter dem Namen ab. diaphana i. l. versandt.

9. **v. maximinus Stgr. — Taf. V, Fig. 16.**

— Stgr., Jris IV, (1891), p. 158.

— Rühl, p. 106. — Seitz, p. 32.

— Ver., p. 83, t. 19, f. 10, 11. — Rothschild p. 17.

Südwestseite des Issykkuls, Gebirge südl. Taschkend. Eine prächtige, grosse Rasse, die mit albulus nicht zu verwechseln ist, sehr schmale, auf den Htfl oft ganz fehlende Mariginalbinde, sehr kräftige scharf gezähnte Submarginalbinde, zwei grosse blaue, daran anschliessend häufig zwei weitere, kleine Submarginalocellen.

Rothschild hält maximinus für eine eigene Art und gibt als Fundort an: Taschkend, Kukunor, Amur!; die beiden letzten Fundortangaben sind zweifellos falsch und vielleicht dadurch entstanden, dass Rückbeil, der Sammler von maximinus, die verschiedenen Falter seiner an Tancré gesandten Ausbeuten nicht scharf getrennt hat. Ausser von Rückbeil ist diese schöne Rasse nur von Schott gefunden worden. Grösse 64—68 mm.

A. II. Turkestan mit Pamir, ohne Thianschan-Gebirge.

10. **v. infernalis Elwes. — Taf. IV, Fig. 13.**

— Elwes (Staudinger i. l.) Proc. Zool. Soc. Lond. (1886, Januar), p. 39.

— Stgr. Ent. Z. Stett. Vol. 47 (1886) p. 195.

— Aust. p. 74, t. 17 f. 2. — Rühl p. 104, 705.

— Gr. Gr. Mem. Rom. IV p. 197, t. 21 f. 2 a, b.

— Seitz p. 32, t. 15 f. (?). — Ver. p. 78, 316, t. 53 f. 14.

Ost-Fergana, Type nach Gr. Gr. Taldyk Pass, Osch, Alai, Ak Bassega. Vergleiche das unter v. intermedia Ver. Gesagte.

Die Arbeit von Elwes erschien im gleichen Jahre jedoch etwas früher als die ausführliche Beschreibung Staudingers, so dass Elwes, vielleicht ohne dass er dies beabsichtigt hatte, als Autor zu gelten hat. Elwes hat infernalis ebenfalls nach den von Haberhauer in Fergana gesammelten Faltern, die ihm Staudinger vor Erscheinen seiner Veröffentlichung sandte, ganz kurz beschrieben. Elwes besass auch eine Anzahl von Alpheraky im Thianschan gesammelte delphius, doch kann ich in seiner Beschreibung von infernalis nichts finden, dass diese dabei berücksichtigt wurden.

Unter den Pamir-illustris kommen einige dunklere Stücke vor, die einen Uebergang zu infernalis bilden. Staudinger bemerkte unter drei dunkleren illustris „fast infernalis." In Coll. Rothschild werden zwei Cotypen von infernalis Elwes erwähnt.

a) **ab. dolabella Fruhst. — Taf. IV, Fig. 12.**

— Fruhst., Ent. Z. XVIII (1904) p. 29.

— Seitz p. 33. — Seitz IX t. 50 c.

— Ver. p. 108, 316, t. 58, f. 19—20.

Alai Gebirge, Kaschgar. Der von Fruhstorfer im Seitz IX (Indo-austral. Rhopal.) t. 50 c abgebildete dolabella ♂ stimmt vollkommen mit der ersten in Coll. Stgr. stehenden Type von infernalis Stgr. überein, so dass dolabella eigentlich als synonym einzuziehen wäre. Da dieses, hier abgebildete Stück jedoch von den übrigen fünf Originalexemplaren in Coll. Stgr. recht abweichend ist, es sich ferner wohl jetzt noch schwer feststellen lassen wird, wie das von Elwes beschriebene Stück ausgesehen hat, so könnte man den Namen dolabella als Individual-Aberration erhalten und damit, wie Fruhstorfer p. 30 selbst bemerkt, besonders dunkle Stücke mit der „prominenten, schwar en Ozellenconjunction" bezeichnen. Als Rassenmerkmal kann man dies, da infernalis und dolabella gleichzeitig fliegen, nicht verwenden. Die Bemerkung im Seitz p. 33, dolabella sei eine von maximinus Stgr. abgeschiedene Rasse, ist ganz irreführend, da beide eher als Gegensätze zu bezeichnen sind. Fruhstorfer schreibt: „dolabella sei auf p. 7 (des Stgr. Reb. Cat.) als var 9, hinter maximinus Stgr. (der zuletzt beschriebenen delphius-Varietät) einzureihen, worauf dieser Irrtum jedenfalls zurückzuführen ist.

11. **v. interjecta Ver.**
Ver., p. 316, t. 18, f. 14. — Gr. Gr. p. 198. — Rühl p. 705.
— Transalai, Kysyl-su; Ispajran, Alai. Verity gibt nur die kurze Beschreibung: „P. interjecta ist eine konstante Rasse aus dem Transalai, welche einen Uebergang von infernalis zu illustris bildet." Jedenfalls ist die von Gr. Gr. p. 198 und Rühl p. 705 unter infernalis erwähnte Rasse vom Kizyl (= Kysyl) Art Pass, südlich des Flusses Kysyl-su, der den Transalai vom Alai trennt, identisch, obgleich Rothschild Stücke dieser Lokalität zu transiens stellt. Zwischen Alai, Transalai und Pamir ist leider von den Sammlern oft keine genaue Trennung vorgenommen worden, so dass eine Identifizierung früher gesammelter delphius auf Schwierigkeiten stösst. Es ist deshalb wohl das Einfachste, alle helleren Rassen aus den Alai und Transalai Gebirgen, die wie Rühl schreibt, eine verbindende Form zwischen infernalis und illustris darstellen, als interjecta zu bezeichnen. Ich erhielt auch aus Ispajran, Nord Alai, 3400 m August, eine dazugehörige Rasse, die viel heller und grösser als die infernalis vom Alai sind. Die ab. fasciata ist meist sehr stark ausgeprägt, ab. semicaeca und conjuncta war häufig vertreten. Zwei Aberrationen beschrieb Bryk aus gleicher Lokalität.
a) **ab. arcadius Bryk.** Soc. Ent. XXVIII (1913) p. 94 f. 3.

Alai (nicht Altai wie fälschlich bemerkt). Bryk beschreibt diese folgendermassen: „Im Gegensatz zu allen delphius-Formen verläuft die Subcostalbinde nicht gerade gewinkelt, sondern sie hat sich in lose, bogenförmige Elemente aufgelöst, wohl bei delphius eine Seltenheit. Type 1 ♀ in Coll. Bang-Haas". Diese Aberration ist den übrigen delphius-Rassen relativ selten, bei illustris scheint sie häufiger zu sein, auch 1 ♂ von ab. arcadius aus dem Pamir befindet sich in Coll. Stgr.

b) **ab. nordmanniides Bryk.** Soc. Ent. XXIX (1914) p. 24/25 f. 2.

Ispajran, Nord Alai. Keine Spur von Wurzelflecken auch unterseits, bei typischen illustris ist dies nicht selten.

12. **v. illustris Gr. Gr. — Taf. IV, Fig. 2.**

Gr. Gr. Hor. Soc. Ent. Ross. XXII (1888) p. 304.
— Gr. Gr. Mém. Rom. IV (1890) p. 198, t. 21, f. 1 a b.
— Aust. p. 205. — Rühl p. 104, 705.
— Seitz p. 32, t. 16 a (?). – Ver. p. 79, t. 18, f. 12, 13.

Pamir, Transalai, Aram kungei. Unter dem abgebildeten Stücke bemerkte Staudinger: „typ. Stück". Vergl. das unter candidatus Gesagte. Ein Zwerg ♂, nur 43 mm, befindet sich in Coll. Stgr.

a) **ab. transiens Aust.**

Aust. (Stgr. i. l.) p. 81, t. 18, f. 3, Rühl p. 104. Pamir (ohne näheren Fundort).

Die Abbildung bei Austaut zeigt eine helle illustris mit gelblicher Grundfärbung sowie verbundenen Ozellen (ab. conjuncta). Die Unterschiede sind so gering, dass die meisten Autoren transiens als synonym zu illustris gestellt haben und als eigene Rasse zu streichen ist. Höchstens könnte transiens als individuelle Aberration aufgefasst werden.

In der Preisliste Nr. 10 von Bartel ist eine transiens f. gigantea bemerkt. Da ich nicht weiss, was damit bezeichnet wurde (jedenfalls besonders grosse Stücke) kann ich keine näheren Angaben machen.

b) **ab. infumata Aust.**

— Austaut, Le Naturaliste XXIII (1891), p. 180.
— Rühl p. 105, — Seitz p. 32.
— Ver. p. 79, t. 18, f. 11 (schlecht!)

Karategin (Kara Sagin) Kysyl-su. Diese Aberration ist am besten einzuziehen, denn meiner Ansicht nach handelt es sich dabei nur um verdorbene illustris. Einen gleichen bräunlichen Farbenton zeigen die aus gleicher Ausbeute ebenfalls von Maurer gesammelten mnemosyne ochracea Aust. Infolge Feuchtigkeit hat der Rostansatz der Blechkiste jedenfalls abgefärbt.

13. **v. kiritschenkoi Avinoff.** Av., Horae Soc. Ent. Ross XXXIX (1910), p. 228, t. 14, f. 1 — Ver., p. 316.

Süd-Pamir, Alitshur beim See Jachil-kul. Nur 1 ♂ bekannt, nach Verity Zwischenform von illustris und stoliczkana. Die Abbildung zeigt einen sehr hellen illustris mit schmalem Glassaum, alle Flecke der Vdfl besonders der Hinterrandfleck sind verschwindend klein, Submarginalflecke und Analmakeln der Htfl fehlen vollständig. Ob es sich bei kiritschenkoi um eine gute Rasse oder einen aberrativen illustris handelt, wird sich erst nach Auffinden einer grösseren Serie feststellen lassen.

14. **v. staudingeri Bang-Haas** (Andreas).
— Bang-Haas, Berl. Ent. Z. XXVI (1882), p. 163, t. 2, f. 7, 8, 8 a. — Gr. Gr. Mém. Rom. IV, p. 203.
— Aust. p. 79, t. 18, f. 1, 2, Rühl p. 104, 705.
— Seitz p. 32, t. 15 e, — Ver. p. 80, t. 18, f. 15, 16.

Sarafchan; Ghissar = Hissar Berge, Farab Distrikt, Liagar-Mourda Pass; Dukdan Pass, der von Samarkand nach Buchara führt; Alpen bei Kokand?; Stgr. schreibt Ent. Z. Stett. 86, p. 195 die Typen sind vom Hasret-Sultan Gebirge, südl. Samarkand von Haberhauer gesammelt.

Die Zeichnung der Submarginalbinde der Htfl halte ich besonders charakteristisch für diese Rasse. Diese Binde ist nicht unterbrochen und endigt im Bogen vor den beiden niemals blaubestäubten Analozellen.

15. **v. hodja Avinoff.**
Avinoff, Horae, Soc. Ent. Ross. XL (1912), p. 18, t. 2, f. 6.

Hodja-barku, Buchara or. Steht zwischen staudingeri und cardinalis. Unterscheidet sich von staudingeri durch breite schwarze Binden der Vdfl, ähnlich wie bei infernalis, Marginal- und Submarginalbinden sind verschmolzen, die Ozellen verbunden (ab. conjuncta) aber viel kleiner als bei cardinalis.

16. **v. cardinalis** (false cardinal) **Gr. Gr.**
— Gr. Gr. Mém. Rom. III. (1887), p. 397.
— Gr. Gr. Mém. Rom. IV (1890), p. 201, t. 2 f. 2 a—d.
— Aust. p. 83, t. 19 f. 1. — Rühl p. 107, 705.
— Seitz p. 32, t. 15, Ver. p. 81, t. 18 f. 22.

Gebirge Peter des Grossen (Buchara) südl. der Stadt Garm; ob auch in den Gebirgen nördlich des Flusses Wachsh (Surch-ab) im Hissar-Gebirge, halte ich für fraglich. Haberhauer verkaufte cardinalis mit dem Fundort: Samarkand. Das Vorkommen dieses Falters im Thianschan ist vollkommen ausgeschlossen.

Bei den ♂♂ habe ich stets die ab. conjuncta gefunden, bei einigen ♀♀ war der schwarze Verbindungsstrich zwischen den auffällig grossen Ozellen nur angedeutet. Das von Verity abgebildete Stück gehört der seltenen, meist auf diese Rasse beschränkten ab. rubrojuncta nom. coll. an, bei welcher der Verbindungsstrich zwischen den beiden Ozellen rot ausgefüllt ist.

17. **v. jakobsoni Avinoff.**

— Av. Horae Soc. Ent. Ross. XL (1913) p. 20, t. 2 f. 8, 9.
— Sheljuzhko, Iris XXVIII (1914) p. 19.

Central-Pamir, nach Shelj. von Pshart und Kisil-jar. Avinoff bezeichnet jakobsoni als eine zwischen staudingeri und chitralica stehende Rasse, die sich, nach den beiden Abbildungen zu urteilen, von illustris durch die viel breiteren Submarginalbinden aller Flügel sowie den kleinen Subcostalozellen ohne Rotfärbung (ab. semicaeca) unterscheidet.

18. **v. abramovi O. B.-H. — Taf. V, Fig. 18.**

— O. B.-H. Iris XXIX (1915), p. 97.

Chotan (Schahidulla) Juni 4500 m. Chines. Tatarei (Chines. Turkestan).

Steht zwischen jacobsoni und chitralica und unterscheidet sich von ersterer besonders durch den breiten Glassaum aller Flügel, den kleinen meist verdüsterten Ozellen und den beiden vom Saume isolierten Analmakeln der Htfl.

A. III. Nord-Indien incl. Hindukusch.

vergl. Bingham, p. 124, Bestimmungs-Tabellen
vergl. Moore, Lep. Ind. V (1902).

19. **v. hunza Gr. Gr.**

— Gr. Gr. Horae Soc. Ent. Ross. XXII (1888) p. 33.
— Gr. Gr. Mém. Rom. IV, p. 205, t. 10, f. 1 a b.
— Rühl p. 105, 705, — Seitz I, p. 33, t. 16b, IX p. 110.
— Ver. p. 83 t. 10, f. 9, 10.

Hindukusch or. 5000 m. Kunjut, auch Beik. Von Gr. Gr. nur 3 Stücke gefunden, 1 ♂ 2 ♀♀, von denen 1 ♀ in Coll. Stgr. Das Subcostalauge beim ♀ fehlt vollständig, ob dies Regel ist, kann ich nicht beurteilen.

a) **ab. deficiens Avinoff.**

— Av. Horae Soc. Ent. Ross. XL (1913), p. 19, t. 2, f. 7 ♀. Beide Augen fehlen (=ab. exoculata).

20. **v. chitralica Ver.**

— Bingham p. 124, f. 32.
— Ver. p. 317, t. 64, f. 11, 12 (als hunza race chitralica).
— Chitral (Baroghil Vellez, 3600 m).

Viel dunkler als hunza, breite verschwommene Binden, auch beim ♀ beide Ozellen noch vorhanden.

21. v. **stoliczkanus Felder.**
— Felder, Reise Novara II (2) (1864), p. 138, t. 69, f. 2, 3.
— Elwes, Proc. Soc. London (1886) p. 40.
— Rühl p. 106, 705, — Seitz I, p. 33, t. 16c., IX p. 110.
— Moore Lep. Ind V. p. 120, t. 142, f. 1a, b.
— Ver. p. 82, t. 10, f. 11, 12. Bingham p. 123.

Kaschmir mer. or. (Ladakh) Marka, Prov. Rupshu; Kulu; Engpass Baralacha, nördlich Lahoul 18000'; Engpässe von Runang und Hungrung 16000'; falsche Fundort-Angabe: Pamir, Rühl p. 705; Darjeeling in Coll. Hewitson, Elwes p. 40.

a) **ab. obliterata Ver.** p. 317, t. 59, f. 1.
Kulu, 1 ♀. Ozellen fehlen vollständig (= exoculata).

22. v. **stenosemus Honr.**
— Honr., Ent. Nachr. XVI, (1890) p. 127.
— Honr. Berl. Ent. Z. XXXVI, (1892), p. 431, t. 15, f. 3.
— Rühl p. 106, Seitz I, p. 33, t. 16b, IX p. 110.
— Moore Lep. Ind. Vol. V. p. 122, t. 412 f. 3, 3a—c.
— Ver. p. 82, t. 19, f. 3—5. (f. 4 ist Cotype).
— Bingham p. 126.

Kaschir mer. or., Ladakh, Kutie Pass, östl. von Dalhousie 17000, (Punjab).

23. v. **mamaievi** (Av. i. l.) **O. B.-H. — Taf. V. Fig. 17.**
— O. B.-H. Iris XXIX, p. 98.

Kaschmir c., Jurrusschlucht, westlich von der Stadt Ladakh, Schamm, August.

Heller als stenosemus, die blauen Analmakeln 3—5 fehlen.

24. v. **atkinsoni Moore,** Moore Lep. Ind. V (1902) p. 121, t. 412, f. 2. — Seitz I p. 33, IX p. 110, Bingham p. 125. — Ver. p. 82, t. 10 f. 13, t. 64 f. 13—14 (Typen).

Kaschmir occ., Pir Pingal (bei Srinagar?); Darjeeling, Sikkim, letztere Fundortangabe wohl nur aus Irrtum, vergl. Verity Tafelerklärung t. 64. Nach 1 ♀ beschrieben, 60 mm.

A. IV. Süd-Thibet, nörd. Sikkim.

25. v. **lampidius Fruhst.**
— Fruhst. Iris XVI (1903) p. 44, t. 1, f. 2 (nicht 1).
— delphius var. Elwes, Iris XVI, (1903) p. 389.
— Seitz I, p. 34. IX p. 110 t. 50e. — Ver. p. 80, t. 19, f. 1. 2.
— whitei Bingham (1907) p. 125/6. f. 33.

Süd-Thibet (Kampa-Dzong = Kambajong), auch unabhängiges Sikkim bezeichnet, nicht Süd-China, wie in Gen. Ins. p. 41 angegeben.

Wir finden vorzügliche Abbildungen der beiden Cotypen aus Coll. Deckert bei Verity, während die Abbildungen von Fruhstorfer in der Iris und im Seitz, anscheinend nach einem ganz verzeichneten Bilde gefertigt, eine ganz falsche Vorstellung dieser kleinsten aller delphius-Rassen geben. ♂ 36 mm, ♀ 30—35 mit kurzer, rotbrauner Legetasche, die den Leib ringartig umschliesst, breiter als hoch und zweizipfelig ist. Bingham beschrieb whitei als eigene Art.

26. **v. lathonius Bryk, — Taf. V, Fig. 19.**

— Bryk, Archiv. f. Naturkunde 1913 p. 123 nov. spec. (?)

Süd-Thibet, Gjangtse, nördl. Kambajong. Die Fundortbezeichnung Alai in der Beschreibung ist durch einen Irrtum Bryks entstanden.

Von diesem recht interessanten Falter erhielt ich leider nur 2 ♀♀, von denen sich die Type in Coll. Bang-Haas, das andere Stück in Coll. Avinoff befindet. P. v. lathonius macht einen von allen mir bekannten delphius-Rassen abweichenden Eindruck. Die Marginalbestäubung der Htfl ist gering, die Submarginalbinde ist weit vom Aussenrande entfernt und endigt unterhalb des Medianauges und oberhalb der blaugefüllten Submarginalozelle II. Besonders auffällig ist der grosse rote Basalfleck der Htfl, der auch oberseits stark zinnoberrot durchleuchtet, letzteres ist wohl kaum als specifischer Unterschied zu betrachten

Ob lathonius (ebenso wie lampidius) eine eigene Art und keine delphius-Rasse ist, lässt sich jedenfalls erst beurteilen, wenn eine grössere Anzahl Falter besonders ♀♀ mit tadellosen Legetaschen vorliegen. Infolge des länglichen Flügelschnittes gehört er wohl kaum zu den beinahe rundflüglichen acdestis, obgleich die halbierte, defecte Legetasche nach Bryks Ansicht für diese Art spricht, noch weniger zu cephalus wie Avinoff annimmt, da die schwarzweisse Fransenfärbung fehlt. Ich halte lathonius für eine der lampidius recht nahestehende Rasse, obgleich der Grössenunterschied sehr erheblich ist, lampidius 30—35 mm, lathonius 57 mm. Soweit ich es nach den farbigen Abbildungen der Cotypen von lampidius bei Verity beurteilen kann, sind die verschiedenen Zeichnungelemente wie auch die der Analmakeln nebst angrenzender Submarginalbinde der Htfl mit lathonius übereinstimmend.

Die nachfolgenden Falter wurden früher als delphius-Va-

rietäten behandelt, sind aber nach neueren Untersuchungen, die sich hauptsächlich auf die Verschiedenheit der Legetaschen stützen, als eigene Arten abgetrennt worden.

Ganz überflüssig halte ich jedoch die Aufstellung neuer Gattungsnamen für verschiedene Parnassiusgruppen von
— Moore in Lep. Ind. V, 1902.
p. 116 Tadumia Moore (Typus: acco.)
p. 118 Kailasius Moore (Typus: charltonius.)
p. 120 Koramius Moore (Typus: delphius)

Bryk verwendet Tadunia Moore (über dessen Notwendigkeit er selbst im Zweifel ist) für acdestis in Soc. Ent. XXIX (1914) p. 25. T. acco Gray ist jedoch eine von acdestis weit entfernte Art, so dass hier wohl eine Verwechselung vorliegt. Ich kann auch nicht verstehen, warum Bryk in seiner Arbeit: Ueber eine neue Einteilung der Papilionidae, Archiv f. Naturkunde Vol. 79 (1913) A. 2 p. 117 Tadumia (Moore) Bryk schreibt.

B. I. West-China.

27. **Parnassius acdestis Gr. Gr.**
— Gr. Gr. Horae Soc. Ent Ross. XXV (1891) p. 446.
— Rühl p. 105, — Seitz p. 33, t. 16 b.
— Ver. p. 81, t. 318, t. 18, f. 23, 24.

Sining (Amdo). Verity trennt (p. 318) acdestis als eigene Art von delphius ab. Die abgerundete Flügelform, und die ganz abweichende Legetasche berechtigen zweifellos dazu, doch müssten erst genauere Untersuchungen bestätigen, ob acdestis zu Gruppe VI der Parnassius-Einteilung nach Verity gehört und P. imperator am nächsten steht.

28. **v. cinerosus Stichel,**
— delphius var. Obth., Et. Ent. XIX (1894), p. 3, t. 8, f. 71 (71 a Legetasche).
— cinerosus Stichel, Seitz (1906) p. 34; Gen. Ins., p. 41.
— diaphana Verity (1907) p. 78, t. 18, f. 7.

Tatsienlu (Prov. Sz'tschwan) West-China; false Tanghô. Da Oberthür p. 3 auch cephalus elwesi Leech aus Tanghô beschreibt, hat Stichel jedenfalls die Fundortangaben verwechselt.

Oberthür bemerkt in der Beschreibung, dass er nur ein einziges Paar vom Pater Déjean, 1893, erhielt, welches grösser und grauer als die westsibirischen delphius gefärbt sei. Die Legetaschen des ♀ (f. 71 a) ist nicht doppelt gelappt und weniger eingeschnitten als bei delphius ♀♀. Bezugnehmend auf diese Beschreibung und Abbildung haben Stichel und Verity diesen Falter fast gleichzeitig benannt. Stichel beschreibt cine-

rosus: „eine eintönig graue Form jedoch im Discus des Vdfls und in der Basalhälfte des Htfls reichlicher grau bestäubt". Verity bildet die Type als diaphana ab, doch muss dabei wohl eine Verwechslung geschehen sein. Seine Figur, es ist nur dieses einzige ♂ bekannt, misst 57 mm, ist glasig und matt gefärbt mit weissgelben Ozellen, während Oberthürs Falter, wie Verity p. 78 selbst schreibt, 62 mm gross ist und eine gesättigt graue Grundfarbe mit roten Ozellen zeigt. Auch ist bei Oberthürs Abbildung deutlicher zu sehen, dass die beiden Analmakeln nicht rund wie bei delphius sondern halbmondförmig wie bei acdestis sind. Infolge der Form der Legetaschen und Analmakeln, sowie aus geographischen Gründen halte ich cinerosus eher zu acdestis als zu delphius gehörig.

B. II. Thianschan.

29. **v. priamus Bryk, — Taf. V., Fig. 20.**
— Bryk, Soc. Ent. XXIX (1914) p. 24—25 f. 1, Legetaschen f. 3.

Thianschan, Aksutal Chantengri. In der Ausbeute vom Jahre 1913 aus den Gebirgen nördlich der Stadt Aksu fielen mir beim Auspacken unter einer grossen Anzahl delphius einige kleinere Falter mit verdunkelten Ozellen auf. Nach der Präparation stellte sich heraus, dass diese konstante Unterschiede mit delphius aufwiesen. Besonders auffällig ist das vollständige Fehlen der Analmakeln, an deren Stelle eine gleichmässig verlaufende, reduzierte Submarginalfleckenreihe in Form von Strichen und Halbmonden tritt.

30. **v. patricius Niepelt,**
— Niep. Ent. Z. V (1911) p. 274/5.
— Niep. Lepidoptera Niepeltiana (1914) p. 56, t. 7, f. 1—3.
— delphius cretatus Shelj. Iris XXVIII, (1914) p. 18, f. 1. —

Thianschan, Narynsk. Ich halte patricius für keine eigene Art, sondern für eine der acdestis priamus verwandte Rasse, was seine Bestätigung durch die Form der Legetasche findet. P. patricius unterscheidet sich von priamus durch das vollständige Fehlen der submarginalen Fleckenreihe der Htfl, auch alle anderen schwarzen Zeichnungen sind geringer entwickelt. Niepelt schreibt: „die kleinen, schwarzen Ozellen, welche distal weiter von der Zelle abgerückt sind als bei delphius, werden von einer Schicht rauchschwarzer Schuppen halbschattenartig überwuchert, so dass der ganze Fleck ein unregelmässiges, klecksiges Aussehen erhält". Dies stimmt auch mit priamus über-

ein, nur bei einem einzelnen ♀ war die Rotfärbung der Ozellen vorherrschend, während bei dem mir vorliegenden Pärchen von acdestis aus Coll. Stgr., sowie bei den drei abgebildeten Stücken die roten Ozellen nur einen schmalen schwarzen Rand haben.

Das von Sheljuzhko als delphius cretatus beschriebene ♀ ist synonym mit patricius. Ich erhielt das in der Iris abgebildete Weibchen von einem inzwischen verstorbenen Herrn nebst einer grosen Anzahl Narynsk Faltern mit der Fundortangabe „Pamir“, über deren Richtigkeit ich sofort meine Zweifel äusserte. Gleiches teilte ich auch Herrn Deckert mit, dem ich dies interessante Stück zur Beschreibung überliess. Jedenfalls hat Deckert vergessen, auf dem Fundortzettel ein Fragezeichen zu vermerken. Aus den Abbildungen von Sheljuzhko und Niepelt geht zweifellos hervor, dass es sich um die gleiche Art handelt.

C. West-China.

Parnassius cephalus wurde wegen der Aehnlichkeit der Legetaschen von Verity zu Gruppe VII der Parnassius neben szechenyi Friv. gestellt. Die schwarz- und weissgescheckten Fransender Vdfl, welche bei keinem delphius oder acdestis beobachtet wurden, sind ein sehr charakteristisches Merkmal für diese Art.

31. **cephalus cephalus Gr. Gr.**
— Gr. Gr. Horae, Soc. Ent Ross. XXV (1891) p. 446.
— Rühl p. 106, — Seitz p. 32, t. 16 b.
— Ver. p. 88, t. 19, f. 17 (♂) 18 (♀ Type).

Amdo (Sining = Hsi-ning). Ein etwas abgeflogener ♂ von Gr. Gr. erhalten und mit den Typen übereinstimmend, befindet sich in Coll. Stdgr.

32. **v. elwesi Leech.**
— Leech, The Entomologist XXVI (1893) Suppl. p. 104.
— Leech, Butt. Chin. Jap II (1893) p. 504 t. 33, f. 4.
— Obth., Et. Ent. Fasc. XIX, (1894) p. 3, t. 8, f. 72, (72 a Legetasche). — Obth., Et. comp. V. (1911) t. 61, f. 558/560.
— Seitzp. 32, Ver., p. 88 t. 21, f. 13.

Tatsienlu, Tongo. Ch. Obthür und Verity bilden elwesi unter dem Namen cephalus ab, im Stgr. Reb. Cat. 7. von Stichel im Seitz p. 32 und Gen. Ins. p. 38 werden beide als verschiedene Rassen aufgeführt. P. elwesi ist grösser und dunkler gezeichnet als cephalus, besonders auffällig ist der Unterschied zwischen diesen beiden, wenn man das von Verity

abgebildete schmal flüglige ♀ t. 19, f. 18 mit dem Oberthürschen ♀ t. 61, f. 560 vergleicht.

Bei der grossen Entfernung zwischen Amdo und Tatsienlu-(circa 800 klm) ist es auch erklärlich, dass sich diese Art in zwei verschiedene Rassen gespalten hat, ebenso wie die nachfolgenden Parnassius-Arten: epaphus, szechenyi, orleansi und imperator, vielleicht auch acdestis.

Einiges über Parnassius.

Von Otto Bang-Haas.

III.

(Mit Taf. V, Fig. 21—29).

i. **Parnassius nomion davidi(s), Obth. — Taf. V, Fig. 23.**
— **davidis** Obth. Et. Ent. Fasc. 4, (1879), p. 23, 108, t. 2 f. 2.
— „ Elwes, Proc. Zool. Soc. London (1886) p. 33.
— „ Obth., Et. Ent. Fasc. 14, (1891), p. 2, 16; t. 1 f. 3.
— **nomion,** Rühl, Pal. Grossschm. I. (1892—5) p. 96.
— **nomion davidis** Leech, Butt. Chin. II (1) (1893), p. 498.
— **nomion,** Stgr. u. Rebel, Cat. Lep. Pal. (1901) p. 5.
davidis, Moore, Lep. Ind. V, (1902) p. 115.
— „ Stich., Berl. Ent. Z. LI (1906) p. 83.
— „ Stich., Seitz Gross-Schm. I (1906) p. 26.
— **nomion davidis,** Verity, Rhop. Pal. (1907—1911), p. 66, 106, t. 10, f. 5, t. 24 f. 11.
— **davidis** Stich., Gen. Ins. Wytsman (1907) .p. 28.
— „ Niep. Lepidop Niepeltiana (1914) p. 57.
— **nomion anna** Bryk, Mit. d. Münch. Ent. G. V (1914) p. 33, t. 1 f. 7. — Bryk, Int. Ent. Z. VIII, (1914) p. 36, 39.
davidis (nomion var?) Aust. Int. Ent. Z. VIII (1914) p .80, 81, 89.
davidis ab. pulchra (O. B.-H. i. l.) Aust, l. c. p. 89, 90.

Im Jahre 1913 erhielt ich von dem leider inzwischen verstorbenen Sammler Ad. Coenen eine prächtige nomion-Rasse aus dem Chingan-Gebirge (Inn Shan, c. 2000 m, Juli) in der Mongolei nördlich von Peking. Ich halte diese trotz anderer Ansicht mehrerer Autoren für davidis Obth., von der ein einziges Stück sich in der berühmten Oberthür'schen Sammlung befindet. Diese Type wurde sehr gut von Verity, Rhop. Pal. t. 24 f. 11 farbig abgebildet, ferner finden wir im gleichen

Werke auf t. 10 f. 5 eine schwarze, rekonstruierte Zeichnung dieser Art. P. davidis ist nach diesem einzigen, abgeflogenen Weibchen aufgestellt, was bei der grossen Variabilität der Parnassiusarten eine genaue Bestimmung ausserordentlich erschwert. Es ist deshalb auch erklärlich, dass die Autoren verschiedener Meinung über die Zugehörigkeit dieser mysteriösen Ruine waren.

Da sich unter der Chingan-nomion Rasse Weibchen befinden, die vollständig mit dem Original von davidis übereinstimmen, besteht für mich kein Zweifel, dass beide zu vereinigen sind. Ich halte davidis keinesfalls zu honrathi Stgr. gehörig, wie dies Stichel im Seitz (Gross-Schmett. I. pag. 26) annimmt, eine Ansicht, die auch Verity pag. 66 und nochmals sehr genau pag. 106 vertritt. Er schreibt: „un examen minutieux ne m'a laissé aucun doute par rapport à son identité spécifique avec nomion, qu'il s'agisse soit d'une race locale, soit d'une aberration.“ Auch von Leech, Rühl und Staudinger Rebel Catalog p. 5 wird davidis als synonym zu nomion gestellt. Das Original von davidis lässt deutlich die für nomion so charakteristische, schwarze Zeichnung des Innenrandes der Htfl erkennen, den bis fast unter die obere Ocelle nach oben geöffneten, scharf abgegrenzten Halbkreis, welchen man mit einer Raubtierkralle vergleichen könnte, was von den Autoren bis jetzt noch nicht beachtet wurde. Da eine ähnliche Zeichnung bei honrathi niemals zu finden ist, (bei ungefähr 40 mir vorliegenden honrathi ist diese stets unregelmässig und verschwommen), besteht meiner Ansicht nach kein Zweifel über die Zugehörigkeit von davidis zu nomion.

Herr Niepelt bemerkt in seiner Lepidoptera Niepeltiana p. 57 bei der Beschreibung von P. honrathi alburnus als Unterart von davidis: „dass diese bisher unrichtigerweise zu P. nomion F. d. W. identifiziert sei,“ gibt aber keine weitere Erklärung, was ihn zu dieser Annahme veranlasste.

Als einzigen Beweis, dass mein nomion nicht zu davidis gehört, führt Bryk an, dass Stichel im Seitz diesen zu honrâthi zieht, ohne anscheinend weder die Type noch Abbildung bei Verity gesehen zu haben; er beschrieb deshalb die Chingan nomion-Rasse als anna (Münch. Ent. Ges. 1914 p. 33), die als synoym einzuziehen ist.

Im Gegensatz zu seinen eignen Angaben schreibt Bryk p. 34, falls davidis wirklich ein nomion wäre, käme dafür der in den Gebirgen westlich Pekings (Hoang-yong-shan) fliegende oberthürianus Bryk (Int. Ent. Z. 1914 p. 35) in

Betracht. P. davidis ist aber vom nördlichen Peking beschrieben worden, ich verstehe deshalb nicht, warum eine westlich fliegende nomion-Rasse, die viel kleinere Ozellen und schmälere Flügelform aufweist, mit dieser synoym sein soll.

Herr Bryk lässt ferner noch die Frage offen, ob davidis (er schreibt richtig davidi) zu Parn. bremeri mandarinus (O. B.-H. i. l.) Bryk gehören könnte, die er nach einem einzigen, von mir erhaltenen Männchen aus gleicher Lokalität wie nomion oberthürianus in den Ent. Mitt. Dahlem III, Nr. 3 p. 82/83 Taf. 1 Fig. 6 beschreibt. Obgleich nur dies eine Originalstück bekannt ist und keine Weibchen vorliegen, halte ich mandarinus für eine sichere, wenn auch recht interessante bremeri-Rasse.

Die Type von davidis wurde 1864 vom Père David 4 Tagereisen nördlich von Peking im Lao-hou-hoon (Tigertal), nicht weit von Jehol gefangen. Oberthür bemerkt in der Beschreibung 1879 Et. IV, p. 23, 108, Tf. 2, Fig. 2: „Les dessins et tâches sont dans leur ensemble ceux de Nomion.“ Ich war nach dieser Beschreibung sowie den früher angeführten, sehr genauen Angaben Verity's erstaunt, als mir Herr Charles Oberthür am 2. Dez. 1913 nach Erhalt einiger Paare davidis mitteilte, dass diese keine davidis, sondern nur eine nomion Rasse wären. Er führte folgende Unterschiede an, die ich aber alle als nicht stichhaltig bezeichnen kann.

1. Flügelform der wahren davidis mehr abgerundet — ich erhielt ebenfalls Weibchen mit ganz runder Flügelform.

2. Das Aussehen ist viel dunkler und glanzloser — bei einigen Weibchen waren die Vdfl beinahe vollständig schwarz und der Glanz, der meist nur bei den Männern bemerkbar, verschwindet bei abgeflogenen Exemplaren.

3. Als besonderen Unterschied führt er die total schwarzen Fransen ohne weisse Unterbrechung an. Schon Stichel bemerkt in einer Fussnote p. 26 im Seitz, dass dies nicht als spezifisches Merkmal angewendet werden kann. Die weisse Unterbrechung der Fransen ist bei meinen nomion ganz verschieden ausgeprägt, stellenweise fehlt diese vollständig, auch nomion-Weibchen mit total schwarzen Fransen habe ich gefunden. Uebrigens sind die Fransen von honrathi ebenfalls meist weiss unterbrochen. Es ist auch fraglich, ob bei dem sehr abgeflogenen davidis-Original diese nicht gelitten haben, denn wie lange ein Falter geflogen ist, merkt man zuerst an dem Erhaltungszustand der Fransen.

Oberthür vertritt nochmals kategorisch seine Ansicht in

einem Schreiben an Herrn Bryk (Int. Ent. Z. VIII (1914) p. 36): „Davidis est bona et distincta species, ce n'est pas un nomion." Im Gegensatz dazu schreibt Sheljuzhko an Bryk: „In meiner Sammlung befand sich 1 ♂ von nomion aus Peking und ein anderes als „Mongolia" bezettelt, beide von A. David gesammelt; diese hielt ich dem Fundort nach, wenn auch mit grossem Bedenken für davidi. Ihren Zweifel über die Angehörigkeit vom echten davidi (s) zu nomion teile ich nicht. Meiner Meinung nach ist das Original von davidis ein verdunkeltes (melanotisches) Exemplar einer chinesischen nomion-Rasse und ist dieses ♀ vielleicht gar nicht für die Rasse charakteristisch."

Austaut schrieb eine längere Abhandlung über die von mir erhaltene davidis: „Notice sur le Parnassius davidis Obth. et sur quelques variétés de cette espèce (Int. Ent. Z. VIII (1914) p. 80, 81, 89, 90) und kommt zu dem Schluss, dass ein Vergleich mit honrathi wenig gerechtfertigt ist und davidis der nomion mandschuriae am nächsten steht. Die ab. pulchra verwandte ich für Stücke mit besonders schöner Rotzeichnug.

Schon aus geographischen Gründen ist das Vorkommen von honrathi nördlich Pekings kaum anzunehmen. P. honrathi ist auf ein relativ sehr kleines Gebiet (Sarafchan und Pamir) beschränkt, während nomion in allen an die Wüste Gobi angrenzenden Gebirgen vom Altai bis zum Nanchan (Kukunor) nur mit Ausnahme der westlichen Seite, des Tarim Beckens, gefunden wurde.

Ein weiterer Beweis für die Uebereinstimmung meiner nomion mit davidis ist die Tatsache, dass ich von gleicher Stelle einzelne Stücke der höchst seltenen Pieride: Davidina armandi Obth. erhielt, die ebenfalls von David nördlich Peking erbeutet wurde.

Ehe nicht durch eine grössere Serie Falter, welche mit der Type übereinstimmen, ein Unterschied mit meinen davidis bewiesen wird, bedauere ich, trotz gegenteiliger Ansicht, mein Urteil nicht ändern zu können, obgleich ich Herrn Oberthür gern die Ehre gönnen würde, der alleinige Besitzer eines Parnassius davidis als gute Art zu sein.

2. **actius ornatus O. B.-H., — Taf. V., Fig. 25.**

Chotan, vergl. pag. 93.

3. **actius melaniticus O. B.-H., nov. var., — Taf. V., Fig. 21.**

Thianschan or. mer., Kourgak Taon, Kutscha Gebirge, nordwestlich Karaschahr.

Es ist dies die dunkelste aller actius-Rassen und stimmt

mit minuta Verity, p. 313, t. 53, f. 5, 6; t. 58, f. 12, 13, in Grösse und Zeichnung, abgesehen von der ausgedehnten, schwarzen Bestäubung, überein. Die schwarzen Zeichnungen sind auch unterseits viel ausgedehnter als bei minuta, selbst bei den wenigen Stücken mit hellerer Oberseite. Bei extrem gefärbten Stücken sind die Flügel fast ganz schwarz, weisse Stellen finden sich nur in der Nähe der Zelle und Basis. Marginal- und Submarginalbinden sind mehrmals so zusammengeflossen, dass nur noch eine kleine weisse Fleckenreihe sichtbar bleibt.

Grösse ♂♂ 49—57 mm, ♀♀ 51—57 mm.

Zwei interessante Aberrationen befinden sich bei actius melaniticus, welche zur ab. mirandus Niepelt, Int. Ent. Zeit. V, (1912), p. 305, Lepid. Niepelt. p. 56, t. 7, f. 9 zu ziehen sind.

a) ein grosser ♂, alle Ozellen schwarz mit Ausnahme der rechten, oberen Ozelle.

b) ein kleiner, etwas asymetrischer ♂, alle Ozellen schwarz mit Ausnahme des linken Subcostalauges. Der linke Htfl zwischen Media 1 und 2 verläuft in eine Spitze.

Unter actius ambrosius Ver. befand sich:

ein ganz asymetrisches ♀ mit einem linken, schwarzen Medianauge. Merkwürdigerweise befindet sich im linken Htfl oberhalb der Zelle rechts neben dem Subkostalauge ein eirundes Loch, in der Mitte der Vdfl-Zelle links 2 kleine längliche Löcher. Fundort Aksutal.

4. jacquemonti ab. archonis Bryk.

Soc. Ent. XXIV (1911), p. 54 mit Textfigur.

Die jacquemonti aus Bashahr (= Hill) States, Nord-Indien sind ausserordentlich variabel; wir finden ganz helle Stücke, die zur v. himalayensis Elwes zu zählen sind und ganz dunkele, die von typischen jacquemontii nicht zu trennen sind, weshalb wohl himalayensis, wie schon Stichel in Gen. Ins. Wytsmann, p. 34 angibt, als Name für eine eigene Rasse kaum aufrecht erhalten werden kann. Einige ♂♂ befanden sich in der Ausbeute, bei denen auf der Unterseite der Htfl deutliche, rote Zeichnungen in der Submarginalbinde auftreten, die sich einmal sogar bis auf den glasigen Saum ausdehnen. Bei einem sonst normalen ♂ geht oberseits auf dem linken Vdfl die rote Beschuppung über den schwaren Ring des Hinterrandfleckes distalwärts hinaus, unterseits ist der gleiche Fleck, langgezogen, fast ohne schwarzen Ring und stark weiss gekernt. P. jacquemonti ist die einzige Parnassiusart, bei

welcher, soweit dies bis jetzt bekannt ist, rote Zeichnungen auch ausserhalb der Schuppenregion auftreten.

5. **bashahricus O. B.-H., nov. spec. — Taf. V, Fig. 22, 27,** (Unterseite).

Stargyugsa, aus dem Norden von Bashahr State südlich Lahul nahe der tibetanischen Westgrenze 5000 m hoch, gefangen Ende Juli.

Leider erhielt ich von dort neben jacquemontii Gray und epaphus Obth. nur einen einzigen ♂, der in Flügelform und Grösse an tibetanus (Leech i. l.) Rühl erinnert, während die Zeichnungen am besten mit epaphus Obth. zu vergleichen sind.

Die Grundfarbe ist gelblich-weiss, die Beschuppung sehr schwach, so dass der Falter ein glasiges Aussehen hat. Die beiden Costalflecke, der Hinterrand- oberster Basal- sowie Analfleck sind rot gekernt, auf der Unterseite der Htfl befinden sich ausserdem noch 3 grosse rote Basalflecke, ferner 2 weitere Analflecke, die fast das Medianauge erreichen. Die beiden Ozellen in mattroter Färbung mit kleinem weissen Fleck sind viel grösser als bei jacquemonti. Die Fransen ähneln epaphus, sind weiss mit schwarzen Aderenden. Fühler total schwarz ohne weisse Ringe. Grösse 65 mm.

Vielleicht ist basharicus trotz der weissen Färbung der westliche Vertreter von tibetanus Rühl.

6. **epaphus cachemiriensis Obth. — Taf. V, Fig. 29.**

Aus gleicher Lokalität wie bashahricus erhielt ich einige epaphus, welche den bei Verity, t. 17 f. 3, 4 abgebildeten Cotypen sehr nahe stehen, jedoch meist stärkere, schwarze Zeichnungen aufweisen. Ein ♂ erreicht die Grösse von 57 mm und ähnelt in der Flügelform den jacquemonti Boisd. gleicher Lokalität. Ich bilde die Bashar-epaphus-Rasse ab, um den Unterschied mit bashahricus zu zeigen.

Falls es sich nach Empfang einer grösseren Anzahl epaphus von dieser Lokalität herausstellen sollte, dass es sich um eine gute Rasse handelt, schlage ich den Namen **hillensis O. B.-H.** vor.

7. **epaphus epaphactius O. B.-H. — Taf. V, Fig. 28.**

Chotan, vergl. pag. 95.

8. **simo Gray, — Taf. V. Fig. 24, 26.**

Chotan, vergl. pag. 96.

Neue Pierieden aus Süd-Amerika.

Von A. H. Fassl, Teplitz.

(Mit Tafel VI.)

Catasticta soccorensis m. ♂ (Fig. 1, T. VI). Grösse, Färbung und Zeichnung oberseits sehr ähnlich C. semiramis Luc.; nur fehlt die durch die Mitte des Htfls gehende gelblichweisse Schrägbinde fast vollständig. Der Costalrand der Vdfl ist noch stärker eingebuchtet; die Htfl sind schärfer gezähnt. Ganz verschieden ist die Rückseite, die am meisten an jene von Catast. niobe Stgr. erinnert, aber wie aus der Abbildung ersichtlich, noch weit markanter gezeichnet ist. Die gelben, radialen Strahlen gewinnen dadurch wesentlich an Deutlichkeit, sodas sie, wie auch die mittlere Schrägbinde des Htfls auf blaugrauem (nicht hellgelben Grunde wie bei niobe) aufgelagert sind. Die dichte Behaarung von Kopf, Thorax und Flügelwurzeln ist glänzend schwarz und weit dunkler als bei niobe.

Diese neue, reizende Catasticta ist ein ausgesprochenes Hochgebirgstier, das ich nur in einem einzigen Stücke auf der Höhe des Socorroberges in der Columbischen West-Cordillere bei fast 4000 m Seehöhe erbeutete, wo sie in lauschiger, wildromantischer Gebirgsschlucht am Ufer eines eiskalten Baches in Gesellschaft der roten Catasticta tricolor Btbr. saugte. Sie vertritt wahrscheinlich die Catasticta niobe Peru-Boliviens in Columbien.

Catasticta manco Dbl. ♀ (Fig. 2, T. VI), deren Beschreibung ich noch nirgends fand, ist ähnlich dem ♀ der nachbeschriebenen Form, aber mit dunklerer Aussenhälfte der Vorderflügel, stärkerem Spitzensaum und deutlicher Ausprägung der rudimentären Submarginalbinde der Hinterflügel. Die Rückseite ist jener der weissen Catasticta Arten (der Prioneris Gruppe) ähnlich.

Das einzige ♀ erbeutete mein Bruder nebst mehreren ♂♂ der Art auf der Cuesta von Cillutincara, einem ostandinen Gebirgsrücken Boliviens, bei 3000 m Seehöhe, wo die Tiere früh morgens an feuchten Wegstellen saugten.

Catasticta tolima m. ♂♀ (Fig. 3, 4, T. VI). Nahe bei C. incerta Dogn. Das ♂ aber viel goldgelber, mit helleren Saumdreiecken beider Flügel; Rückseite noch mehr aufgehellt, besonders in den Htfln. Das Tier macht den Eindruck einer ganz orangegelb gewordenen C. manco Dbl., nur sind sämt-

Tafel VI.

(Fassl: Neue Pieriden.)

Fig. 1. l. Ober- u. Unterseite von Catasticta sororrensis sp. n.

Fig. 2. l. Ober- u. Unterseite von Catasticta manco Dbt.

Fig. 3. l. Ober- u. Unterseite von Catasticta tolima sp. n. ♂

Fig. 4 Oberseite von Catasticta lubentina ♂

Fig. 5. l. Ober- u. Unterseite von Catasticta lubentina ♀

Fig. 6. l. Ober- u. Unterseite von Catasticta suprema sp. n.

Fig. 7. l. Ober- u Unterseite von Dismorphia lygdanus Hew.

Fig. 8 a. Oberseite Colias euxanthe v. nigerrima n. ♂

Fig. 8 b. Colias euxanthe v. nigerrima ♀

Fig. 8 c. Colias euxanthe v. nigerrima Uebergangsform zu alba Stgr.

Fig. 9 a. Colias tolima sp. n. ♂

Fig. 9 b. Colias tolima sp. n. ♀


1
2
3
4
5
6
7
9a
8a
8b
8c
9b

liche dunklen Partien, auch die Flügelwurzel, die Zelle und die schwarz bezogenen Adern weit weniger düster bestäubt.

Das voraussichtlich dazu gehörige ♀ ist dem C. manco ♀ sehr ähnlich, nur sind sämtliche Randkeilflecken spitzer und jene des Vdfls ausgeprägter, wie auch die ganze Grundfarbe reiner weiss ist. Die verhältnismässige Kleinheit des Tieres ist wahrscheinlich nur individuell.

Ich fing 3 ♂♂ und 1 ♀ dieser neuen prächtigen Form am Monte Tolima, in der Columbischen Centralcordillere, bei 3200 m Seehöhe, als einzige Catasticta in dieser Erhebung.

Catasticta modesta ♀ ab. rubricata m. Eine Form mit rosaroten, statt schwefelgelben Vdflfleck, der in etwas blasserer Färbung auch nach der Unterseite durchschlägt. Das Tier sieht auf der Oberseite sehr Archonias pharnakia Fruhst. ähnlich, hat aber rückseits die typische Zeichnung der Catasticta modesta Luc.

Das einzige Exemplar von ab. rubricata erbeutete ich am Kamme der Columbischen West-Cordillere bei 2300 m; wo es auf der Dolde eines weissblühenden Dostes saugte.

Catasticta apollinari m. ♂ ist eine modesta-Form, deren Oberseite sämtliche Zeichnungen nicht dunkel olivgelb wie die Stammform, sondern weissgrau gefärbt hat. Sie bildet den Uebergang zwischen C. modesta einerseits und troezene Feld., und ersetzt diese Formen wahrscheinlich am Ostabhang der Columbischen Ost-Cordillere; während weiter südwärts in Peru und Bolivia die modesta-Formen durch die noch weisser gefärbte, aber jedenfalls ganz nahestehende C. hebra Luc. abgelöst wird.

Nach einem ♂ in meiner Sammlung, erbeutet von mir beim Rio-Negro, Columbien, Ost-Cordillere, 800 m. Benannt zu Ehren meines verehrten Freundes in Columbien, des eifrigen, hervorragenden Sammlers, Direktor Apollinar Maria.

Catasticta lubentina m. ♂♀ (Fig. 5, T. VI) steht der roten C. tricolor Butl. nahe, in deren Gesellschaft ich sie auch am Quindiupasse in der Columbischen Central-Cordillere, bei 3800 m Höhe, erbeutete. Die Vdfl tragen rein weisse Zeichnung in Form eines grossen, durch die Adern geteilten Mittelfleckes und einer beim ♂ nur undeutlichen, aus Punkten und Längsstrichen bestehenden unregelmässigen Submarginalbinde. Die Htfl ziert genau dieselbe brennrote Zeichnung wie C. uricoecheae Feld., aber die Saumdreiecke sind besonders beim ♀ viel breiter und nach aussen schneeweiss begrenzt. Die Rückseite ist sehr ähnlich jener von C. uricoecheae; der weisse Fleck des Vdfl schlägt nach unten durch; die gelben Radialstriche sind tiefeinschnei-

dender und etwas länger. Das Tier fliegt vormittags im Sonnenschein auf blühenden Sträuchern, besonders auf den äussersten Bergspitzen, wo es sehr schwer zu fangen ist. Oft wartete ich in diesen hohen kalten und von ewigen Nebelwolken eingehüllten Regionen tagelang auf einen Sonnenblick; mitunter war der Morgen des Fangtages so kalt, dass noch mittags im Schatten alles weiss bereift war und öfters hatte ich während des Tages nur ganz kurze sonnige Augenblicke des Fanges, denen unmittelbar ein Regen mit Graupeln und Schnee untermischt folgte. Die Tagesausbeute betrug in diesen Höhen günstigenfalls selten mehr als ein Dutzend Tagfalter, dabei meist nur 1 bis 3 der roten Catastictaformen. Die neue schöne Art erbeutete ich in einer kleinen Anzahl von Stücken, wovon sich noch ein Paar in meiner Sammlung befindet. Cotypen von mir im k. k. Wiener Hofmuseum, Museum Paris, Coll. Larsen, Biedermann, und Paravicini unter anderen Namen, da Weyner die Art seinerzeit beschreiben wollte, was aber infolge seines Ablebens unterblieben ist.

Catasticta suprema m. ♀. (Fig. 6, T. VI). Die grösste aller roten Catasticta-Formen und wahrscheinlich nahe der mir unbekannten C. vulnerata Butl. stehend. Alle Mittelbinden, auch jene der Vdfl brennrot und nur nahe dem Costalsaum des Vdfl etwas ins Orangegelbe übergehend. Die Submarginalpunkte beider Flügel und die Saumfleckchen der Htfl schwefelgelb; die Befransung schmal und weiss. Die Rückseite ähnelt jener von uricaecheae, aber das Rot des Vdfl, besonders im untern Teil durchschlagend; die gelben Radialstriche der Htfl-Rückseite sehr schmal, fast nur angedeutet. Der Körper dicht schwarz behaart.

Ein einziges ♀ vom Quindiupass, Columbische Zentral-Cordillere, 3800 m, wo es an der Blüte eines fliederähnlichen Strauches saugte. Gegenwärtig in meiner Sammlung.

Ein wahrscheinlich dazugehöriges ganz ähnliches ♂ von Ecuador sah ich vor Jahren im k. k. Wiener Hofmuseum.

Daptoneura daguana m. ♂. Eine grosse von florinda-Form mit 64 mm Spannweite und stärkerem schwarzen Saum aller Flügel; die Htfl gegen den Analrand zu von der freudig orangegelben Färbung ins gesättigt Chromgelbe übergehend. Rückseite mit viel breiterem schwarzen Zellschlussfleck der schwefelgelben Vdfl. Htflunterseite gesättigt chromgelb (nicht schwefelgelb wie bei der Stammform). Im 2 mm breiten, schwarzen Aussenrand zwei, ebenfalls tiefgelbe, lange Strichflecke.

Ein einziges ♂ in meiner Sammlung, das ich bei San

Josë (180 m Seehöhe) am Rio Dagua in West-Columbien, also ganz nahe dem Gestade des stillen Ozeans fing.

Dismorphia buchtieni m. ♀. Eine arcadia-Form aus Bolivia; mit 55 mm Spannweite, etwas kleiner als das Columbische D. arcadia ♀. Alle gelbe Zeichnung der Oberseite, besonders die schräge Mittelbinde der Vdfl schmäler, sowie auch die wagerechte Binde der Htfl enger und an den Adern durchbrochen. Der Hauptunterschied ist jedoch der, dass die Mittelbinde der Vdfl auch auf der Oberseite nicht schwefelgelb, sondern prächtig orangerot ist, mitsammt dem gelben Keilstrich der sich längs der Mediana wurzelwärts erstreckt. Die Rückseite analog der Vorderseite mit schmälerer Zeichnung, stark ausgeprägter roter Mittelbinde der Vdfl, aber weniger vortretenden Silberpunkten der Htfl, da deren Grundfärbung nicht hochgelb wie bei der Stammform, sondern mehr silbergrau ist, wovon sich die Silberpunkte scharf abheben.

Coroico, Bolivia, 1400 m, ein ♀; von mir im dichten Gebirgsurwald erbeutet, wo Tagfalter an und für sich selten sind. Benannt zu Ehren des Herrn Dr. O. Buchtien, Direktor des National-Museums Bolivias.

Dismorphia lygdamis Hew. ♀. (Fig. 7, T. VI). Das wahrscheinlich noch unbekannte ♀ dieser Dismorphia hat oberseits viel Aehnlichkeit mit D. lewyi Luc. ♀, nur ist die innere Begrenznng des breiten schwarzen Saumes der Vdfl mehr die Rippen umfassend und anders gestaltet; der Saum der Htfl jedoch analwärts ganz aufgelöst und von ihm nur schwarze Verdickungen der Rippen übrig. Die Rückseite ist sehr ähnlich jenen des Columbischen D. hyposticta Feld. ♀ und manuelita ♀; die gelbgetünchten weissen Felder, die dem sitzenden Falter das Aussehen einer Catasticta corcyra Fldr. verleihen, sind fast ebenso lebhaft ausgeprägt wie beim lygdamis ♂.

Ist schon das ♂ dieser Art nicht häufig, so gehört das ♀ entschieden zu den grössten Dismorphia Seltenheiten.

Nur ein einziges Exemplar von Coroico, Bolivia, 1400 m.

Dismorphia critomedia ♀ var. tolimensis m. Während alle übrigen Verbreitungsbezirke Columbiens, also sowohl die West- als auch die Ostcordillere die normale Form von critomedia Hbn. beherbergen, kommt in dem von mir besuchten Teil des Ostabhanges der Zentral-Cordillere (Cañon del Monte Tolima, 1200 bis 1700 m) diese Pieride mit einer konstanten weiblichen Varietät vor, indem alle erbeuteten 8 ♀♀ nicht weiss, sondern schwefelgelb sind, bei sonst völlig normaler Zeichnung und gleichen ♂♂ wie an den übrigen Fundorten. Diese auffällige

Lokalform ist umso interessanter, als das nur mehrere Tagereisen entfernte, aber am rechten Magdalenaufer liegende Muzo-Pacho der Ost-Cordillere schon wieder die normale weisse critomedia-Form besitzt.

Nathalis plauta ♀ ab. coliaides m. Wenn Röber im „Seitz“ bei Besprechung der Art sagt, dass das ♀ fast schwarze Vdfl hat, so gilt dies wohl von der Mehrzahl der ♀ Formen. Doch kommen, freilich viel seltener, auch ♀♀ vor, die dem ♂ ähnlich sind, also mit breitem schwarzen Saum und lediglich etwas gesättigterem, mit grauen Schuppen überstreutem Grundton der der Vdfl. Uebergänge zur Stammform mit schwarzen Vdfl sind nicht selten.

Bogota, Columbische Ost-Cordillere, 2600 bis 3200 m, in typischen Stücken vereinzelt unter der Stammform; die Tiere saugen besonders an sonnigen Flächen an einer dort häufig vorkommenden gelben Hieraciumblüte.

Colias euxanthe nigerrima m. ♂♀ (Fig. 8 a ♂, b ♀, T. VI). Nur 1 ♂ bekannt, mit stark angerusster Oberseite; nur der Vorderrand der Htfl bleibt schmal hellgelb frei. Der rote Mittelfleck tritt heller aus der überaus dunklen Grundfarbe hervor. Die Rückseite ist mehr grünlich wie bei normalen ♂♂. Die ♀♀ in allen Uebergängen von der Form alba Stgr. bis zu tiefdunklen Stücken wie das abgebildete; also noch schwärzer als die palaearktische Colias tamerlana. Die Uebergangsstücke sind zahlreicher als die tiefschwarzen, extremen Formen; doch kommen dabei interessant gefärbte Tiere vor, die wie das Fig. 8 c abgebildete noch Ueberbleibsel der grünlichweissen Aberration alba aufweisen.

La Paz, Bolivia, 3600 bis 4000 m; Cuzco, Peru, 4000 bis 4200 m. Sehr selten unter der Stammform, die an sonnigen, blumigen Abhängen ziemlich verbreitet ist. Eine feine Serie in allen Uebergängen, in meiner Sammlung und Cotypen von mir im Pariser Museum, und in den Sammlungen von Adam, Paravicini und Kertecz.

Colias tolima m. ♂♀ (Fig. 9 a ♀, b ♂, T. VI.) Aehnlich dem C. dimera Dbl.-Hew. aus der Ost-Cordillere; Vdfl abgerundeter, schwarze Saumbinde nach innen geradlinig begrenzt und nicht bis zum Innenrand reichend, sondern rechtwinkelig in der Mitte zwischen M 2 und SM 2 endigend. Beim ♀ die schwarze Aussenrandsbinde ganz analog different vom C. dimera ♀. Der dunkle Anflug der Flügelwurzeln und des Htflsaumes ist weit spärlicher als bei dimera.

Einer der wenigen Tagfalter, die ich gelegentlich meiner

Erforschung des Monte Tolima, nahe der Schneegrenze, bei 4200 bis 4600 m Seehöhe entdeckte. Die Tiere flogen rasend schnell die Lavamoränen entlang und waren sehr schwierig zu jagen. Meist wartete ich einen Augenblick ab, wo in dem Sonne von einem rasch vorbeiziehenden kalten Wolkennebel verdeckt wurde und die Tiere sofort wie gelähmt ins Gras niederschwebten und sich ruhig mit der Pinzette greifen liessen.

Mehrere ♂♂ und 1 ♀ in meiner Sammlung; 1 ♂ in Coll. Kertesz.

Einheitliche Aberrationsbenennungen der Gattung Parnassius.

Von Otto Bang-Haas, Blasewitz.

IV.

Bezugnehmend auf meine Ausführung in der vorhergehenden Arbeit über die Parnassius delphius-Rassen, schlage ich zur Vereinfachung der Nomenclatur nachfolgende

Collectiv-Aberrations-Namen

für alle Parnassius-Arten oder Rassen vor.

Ich möchte besonders auf die grundlegende Arbeit von Prof. Courvoisier: „Ueber Zeichnungs-Aberrationen bei Lycaeniden“ in der Iris XXVI (1912), pag. 38, hinweisen, der als erster für eine einheitliche Nomenclatur

— gleiche Aberration — gleicher Name —

eintritt. Auch bei Verity, Rhop. Pal., finden wir Vorschläge zur Vereinfachung der Nomenclatur auf pag. 102 für die Gattung Parnassius, pag. 274 für die Colias.

Die Collectiv-Aberrationen könnte man einteilen in solche, die entstanden sind:

1.	durch eine Bereicherung der Zeichnung	=	formae	luxuriantes
2.	„ „ Verarmung (Reduction) d. „	=	„	privatae
3.	„ „ Abweichung d. Färbung	=	„	coloratae
4.	„ „ „ „ Gestalt (Grösse)	=	„	fictae

Courvoisier erwähnt nur Nr. 1 und 2,

bei Nr. 3 wird es sich oft schwer feststellen lassen, ob derartige Färbungsabweichungen nicht gleichzeitig zu Nr. 1 und 2 gehören, mit Nr. 4 könnte man auch alle pathologischen Aberrationen vereinigen.

Es ist nomenclatorisch festgelegt, dass innerhalb einer und derselben Gattung jede Art ihren eigenen Namen haben soll. Schon bei den Varietäten oder Rassen ist dabei keine Einheitlichkeit der Benennungen zu erzielen. Die meisten Autoren halten, und dies wohl auch mit vollem Recht, gleiche Namen für Varietäten innerhalb ein und derselben Gattung für berechtigt, einige Autoren verlangen auch für diese verschiedene Namen. Stichel ändert z. B. P. apollo uralensis Obth. in apollo limicola Stich. um, da bereits ein delius uralensis Mén. früher beschrieben wurde und bemerkt dazu im Seitz I, pag. 25, in der Fussnote: „uralensis ist bereits 1859 für eine delius-Form vergeben, beide Formen sind als systematische Einheiten (Subspecies) aufzufassen, daher bedarf es hier der Substitution eines neuen Namens.“ Meiner Ansicht nach, sind aber apollo uralensis und delius uralensis als systematische Einheiten durch den verschiedenen Artnamen genügend gekennzeichnet.

Bei den verschiedenen Aberrationen einer Gattung, das heisst den rein individuellen Formen überhaupt, sind gleiche Namen noch viel eher berechtigt; doch ist selbst darin bis jetzt noch keine Einigung erzielt worden.

Einen besonderen Autornamen für jede der nachfolgenden Collectivbenennungen anzugeben, halte ich für überflüssig und in vielen Fällen sogar für irreführend, da die gleichen Namen nicht immer in demselben Sinne verwendet wurden. Um Irrtümer zu vermeiden, empfiehlt es sich, jeden Collectiv-Namen an Stelle eines Autornamens mit

nom. coll. (n. c.) = nomen collectivum

zu bezeichnen. Es steht jedoch jedem frei, den Namen des Autors, der diesen Namen zuerst für eine beliebige Parnassius-Form verwendet hat, in Klammern beizufügen.

Bei allgemeiner Anwendung dieser nom. coll. lässt sich nicht vermeiden, dass eine ganze Reihe Autornamen ausgemerzt werden, und ich fürchte, aus diesem Grunde werden manche Autoren die Nomenclaturregeln nach ihrem Sinne auslegen und die Collectiv-Aberrations-Namen verwerfen.

Folgende Benennungen, die sich alle nur auf Aberrationen der Oberseite beziehen, möchte ich in Vorschlag bringen, wobei die in Klammern beigefügten Namen für analoge Aberrationen im gleichen Sinne bei verschiedenen Parnassius-Arten bereits früher angewandt wurden.

I. Aberrationen aller Flügel.

nana — besonders klein, (minor, minuscula, parva.)
magna — „ gross, (gigantea.)
nigricans — „ dunkel, (nigrescens, obscura, suffusa.)
albicans — „ hell, (albidior, alba, inversa für ♀♀.)
flavicans — „ gelb, (flavescens, lutescens, ochracea, chryseis, gilva.)
fumata — „ rauchbraun, (fumosa.)
diaphana — „ dünnbeschuppt, durchsichtig (fenestrata.)
marginata — breite schwarze Randbestäubung, (Glassaum.)
immarginata — ohne „ „ (emarginata, impunctata).
reducta — ohne Submarginalflecke, (erema, pura.)
pulchra — alle roten Zeichnungen stark vergrössert, (magnomaculata, wiskotti.)
albina — Albino, graue, unausgefärbte Flecke etc. (isabellina.)

Kombinierte Aberrations-Namen.

Es empfiehlt sich die gleichen Benennungen unter Voraussetzung folgender Bezeichnungen zu gebrauchen, wenn eine Aberration nur:

dextro — auf der rechten Seite auftritt,
sinistro — „ „ linken „ „
subtus — „ „ Unter- „ „
transitus — eine Uebergang zu einer bereits benannten Aberration bildet.

II. Aberrationen der Vorderflügel:

monopicta — Costalflecke 1 mal rot gekernt,
rubropicta — „ 2 „ „ „ (bipupillata, pseudonomion.)
tripicta — „ 3 „ „ „ (rhododactylos, hardwickii.)
quadripicta — „ 4 „ „ „ (jambica.)
albopicta — „ rot u. weiss gekernt (albosignata.)
semipicta — „ oberster fehlend,
expicta — „ ganz „ ,
inornata — „ u. Hinterrandfleck ohne Rot (virgo, decolor.)
fasciata — „ „ „ verbunden durch die Costalbinde, (herrichi, vittata.)

quincunx — Endzellfleck reduziert,
extabescens — Mittel- „ „ oder fehlend,
cohaerens — Zellflecke verbunden, (halteres.)
monopupillata — Hinterrandfleck rotgekernt, (venusi.)
pura — „ fehlend, (casta, albidus.)
lunulata — weisse Fleckenreihe im Glassaum bei der mnemosyne-Gruppe
elunulata — „ „ „ „ fehlend (nox.)

III. Aberrationen der Hinterflügel:

flavomaculata — Augenfarbe gelb, (aurantiaca.)
ochreomaculata — „ orange,
brunneomaculata — „ bräunlich,
albomaculata — „ weiss, ohne rot,
rubromaculata — „ rot, ohne weissen Spiegel, (rubra)
albopupillata — „ rot, mit weissem Spiegel,
graphica — Median-Augen mit geteiltem, weissen Spiegel,
intercincta — „ „ gelbem Ring vor dem schwarzen Rand, (intertexta)
latecincta — „ mit breitem schwarzen Rand
tenuicincta — „ „ schmalem „ „
excincta — „ ohne schwarzen Rand
bicincta — „ geteilt oder mit kleinen Nebenaugen,
semicaeca — Subcostalauge schwarz,
mediocaeca — Medianauge schwarz, (occaecata.)
caeca — beide Augen „ (extrema, denigrata.)
semioculata — Subcostalauge fehlend, (obliterata)
medioculata — Medianauge „
exoculata — beide Augen „
intacta — Mittelfleck „ (bei der mnemosyne-Gruppe)
melanconia — Basalfleck schwarz,
excelsior — „ rot, (anna)
excellens — „ und Wurzelfleck rot,
lacrimaeformis — Subcostalauge verlängert oder mit Basalfleck verbunden, (sublacrimans).
posticelongata — Medianauge längliche Form,
reniformis — „ nierenförmig,
conjuncta — „ mit Subcostalauge mit schwarzem Steg verbunden, (nexilis, connexa, cardinalis.)

rubrojuncta — Medianauge desgl. roter Steg,
subjuncta — „ mit Analfleck verbunden,
decora — Analfleck rot gekernt,
caeruleomaculata — vier blaugefüllte Submarginalocellen,
dentata — starke Kappen- oder Submarginalbinde, (arcuata).

Um eine gewisse Gleichmässigkeit für ähnliche Begriffe, oder eine bessere Verständlichkeit zu erzielen, habe ich mehrmals andere Namen gewählt. Verity gebraucht z. B. anstatt -maculata stets -pupillata, analoge Aberrationen würden eigentlich noch besser mit -ocellata gekennzeichnet werden. Ich wollte jedoch die allgemein gebräuchlichen, bereits früher verwandten Ausdrücke nicht umändern.

Ich habe in dieser Aufstellung diejenigen individuellen Formen meist nicht berücksichtigt:

1. welche bis jetzt, soweit wie mir dies bekannt war, nur bei einer einzelnen Art gefunden wurden
2. welche das gleichzeitige Auftreten mehrerer bereits benannter Aberrationen bei einem einzelnen Stücke mit besonderem Namen belegen. Es empfiehlt sich in diesem Falle zur Vermeidung von Neubenennungen kombinierte Aberrationsnamen durch Zusammensetzung der einzelnen Namen zu bilden, z. B. fasciata-conjuncta nom. coll.
3. welche Geäderaberrationen, Verkrüpplungen und sonstige pathologische Zustände,
4. oder ganz geringfügige Zeichnungsabweichungen und Uebergänge zu bereits benannten Aberrationen bezeichnen.

Mehrere der angeführten Collektivaberrations-Namen sind jedoch nur dann zu benutzen, wenn die aberrativen Eigenschaften nicht bei dem Typus der betreffenden Art oder Rasse anzutreffen sind.

Ich hoffe, dass sich weitere Spezialisten finden werden, die sich der Mühe unterziehen, derartige Collektivnamen auch bei anderen Gattungen aufzustellen.

Vorstand
des Entomologischen Vereins „Iris" zu Dresden.

Vorsitzender: Hofrat Prof. Dr. phil. K. M. Heller, Dresden, Franklinstr. 22.
Stellvertr.: Dr. phil. P. Denso, Hellerau b. Dresden, Auf d. Sande.
Schriftf.: Bausekretär Ad. Winckler, Dresden A., Bayreutherstr. 2.
Stellvertr.: Dr. jur. G. Heusinger, Dresden N., Grosse Meissnerstr. 2.
Rechnungsf.: Kaufm. G. Kretzschmar, Dresden, Bismarckplatz 6.
Bücherwart: Amtstierarzt E. Möbius, Dresden, Schlachthofring 3.
Redakteur: Dr. med. H. Walther, Dresden N., Böhmertstrasse 4.
Stellvertreter: Dr. med. P. Husadel, Königsbrück i. Sa., Markt 13.

Sitzungen: Mittwochs 8 1/2 Uhr im Hauptrestaurant des Zoolog. Gartens. Gäste stets willkommen.

Neuanmeldungen von Mitgliedern werden an den Vorsitzenden erbeten.

Der **jährliche Mitgliedsbeitrag** von **10 Mark** ist in den **ersten drei Monaten** eines **jeden Vereinsjahres zu zahlen** (an den Rechnungsführer G. Kretzschmar).

Den Herren Mitgliedern, welche ihren **Beitrag zu zahlen vergessen** haben, wird das **zweite** (Anfang Juli erscheinende) **Heft gegen Nachnahme** des **Beitrages** zugesandt (soweit nach den betreffenden Ländern Nachnahme zulässig ist).

Die Zeitschrift erscheint in Vierteljahrsheften.

Reklamationen wegen nicht empfangener Hefte können **nur innerhalb der Frist eines Jahres,** vom Erscheinen dieser Hefte an gerechnet, berücksichtigt werden.

Mitglieder erhalten auf Wunsch die früheren Hefte und Sonderdrucke unserer Zeitschrift zu halben Preisen mit Ausnahme von Band I, Heft 1—3, und Band VII und VIII, welche vergriffen sind. Anfragen sind an den Bücherwart (E. Möbius, Dresden-F, Schlachthofring 3) erbeten.

Deutsche
Entomologische Zeitschrift
„Iris"

herausgegeben

vom

Entomologischen Verein Iris zu Dresden.

Jahrgang 1915. Viertes Heft.
(Mit 4 Tafeln.)

10. Januar 1916.

Schriftleiter: **Dr. H. Walther.**

Preis für Nichtmitglieder des Vereins: 8 Mark.

In Kommission bei
R. Friedländer & Sohn
Berlin, Carlstrasse 11.

Druck von Oskar Hensel, Gottesberg.

Inhalts-Uebersicht.

In allen redaktionellen Angelegenheiten (Manuskripte, Tafeln, Bücherbesprechungen, Korrekturen etc.) bittet man, sich bis auf weiteres nur an den Vorsitzenden, Hofrat Prof. **Dr. Heller, Dresden,** Kgl. Zoolog. Museum, Zwinger, zu wenden. Die Autoren erhalten 25 Sonderdrucke kostenfrei, nach Vereinbarung auf Wunsch mehr. Für die Form und den Inhalt der in dieser Zeitschrift veröffentlichten Aufsätze sind die Autoren allein verantwortlich.

Tafel II.

(Gaede: Neue afrikanische Heteroceren des Berliner Zoologischen Museums S. 101.)

Tafel III.

(Stertz: Mitteilungen über palaearkt. Heteroceren, S. 123, über seine algerischen Reisen, S. 134 und Arctia caja-Zucht, S. 142.)

Fig. 1. Lasiocampa püngeleri Stertz ♂
Fig. 2. Lasiocampa püngeleri Stertz ♀
Fig. 3. Lasiocampa decolorata Klug ♂
Fig. 4. Catocala nymphagoga v. n. defasciata Stertz ♂
Fig. 5. Catocala nymphagoga Esp. v.
Fig. 6. Pangrapta lunulata Stertz ♀
Fig. 7. Orthosia blidaënsis Stertz ♂
Fig. 8. Conisania (Mamestra) leineri v. n. pölli Stertz ♂
Fig. 9. Conisania (Mamestra) leineri v. n. pölli Stertz ♀
Fig. 10. Chondrostega götschmanni Stertz ♀
Fig. 11. Chondrostega götschmanni Stertz, Raupe
Fig. 12. Chondrostega palaestrana Stgr., Raupe
Fig. 13. Arctia caja Hb. aberr. ♀
Fig. 14. Arctia caja Hb. aberr. ♀
Fig. 15. Hypolectis henricaria Ch. Oberth. ♂
Fig. 16. Hypolectis henricaria Ch. Oberth. ♀
Fig. 17. Orthosia ruticilla v. n. fuliginosa Stertz ♂
Fig. 18. Caradrina noctivaga v. n. algeriensis Stertz
Fig. 19. Dasysternum variabile Stertz ♂
Fig. 20. Dasysternum variabile Stertz ♀
Fig. 21. Euxoa tischendorfi Pglr. ♂
Fig. 22. Euxoa tischendorfi Pglr. ♀
Fig. 23. Euxoa flagrans Pglr. ♀
Fig. 24. Monina pfennigschmidti Pglr. ♀

Tafel VI.

(Fassl: Neue Pieriden, S. 176.)

Fig. 1. l. Ober- u. Unterseite von Catasticta sororrensis sp. n.

Fig. 2. l. Ober- u. Unterseite von Catasticta manco Dbl. ♀

Fig. 3. l. Ober- u. Unterseite von Catasticta tolima sp. n. ♂

Fig. 4. Oberseite von Catasticta tolima sp. n. ♀

Fig. 5. l. Ober- u. Unterseite von Catasticta lubentina ♀

Fig. 6. l. Ober- u. Unterseite von Catasticta suprema sp. n. ♀

Fig. 7. l. Ober- u. Unterseite von Dismorphia lygdamis Hew. ♀

Fig. 8 a. Oberseite Colias euxanthe v. nigerrima n. ♂

Fig. 8 b. Colias euxanthe v. nigerrima Uebergangsform zu ab. alba Stgr.

Fig. 9 a. Colias tolima sp. n. ♀

Fig. 9 b. Colias tolima sp. n. ♂

Deutsche
Entomologische Zeitschrift
„Iris"

herausgegeben

vom

Entomologischen Verein Iris zu Dresden.

Band XXIX. Jahrgang 1915.
(Mit 10 Tafeln und 3 Textfiguren.)

Schriftleiter: **Dr. H. Walther.**

Preis des ganzen Bandes 20 Mark.

Dresden 1915.
Verlag des Entomolog. Vereins „Iris".
In Kommission bei R. Friedländer & Sohn
Berlin, Carlstrasse 11.

Druck von Oskar Hensel, Gottesberg.

Inhalts-Uebersicht
des XXIX. Bandes, 1915.

Heft 1, Seite 1—48 ist am 10. Mai 1915 erschienen.
„ 2 u. 3, „ 49—184 „ „ 1. Oktober 1915 „
„ 4, „ 185—208 „ „ 10. Januar 1916 „

rubrojuncta — Medianauge desgl. roter Steg,
subjuncta — „ mit Analfleck verbunden,
decora — Analfleck rot gekernt,
caeruleomaculata — vier blaugefüllte Submarginalozellen,
dentata — starke Kappen- oder Submarginalbinde, (arcuata).

Um eine gewisse Gleichmässigkeit für ähnliche Begriffe, oder eine bessere Verständlichkeit zu erzielen, habe ich mehrmals andere Namen gewählt. Verity gebraucht z. B. anstatt -maculata stets -pupillata, analoge Aberrationen würden eigentlich noch besser mit -ocellata gekennzeichnet werden. Ich wollte jedoch die allgemein gebräuchlichen, bereits früher verwandten Ausdrücke nicht umändern.

Ich habe in dieser Aufstellung diejenigen individuellen Formen meist nicht berücksichtigt:

1. welche bis jetzt, soweit wie mir dies bekannt war, nur bei einer einzelnen Art gefunden wurden
2. welche das gleichzeitige Auftreten mehrerer bereis benannter Aberrationen bei einem einzelnen Stücke mit besonderen Namen belegen. Es empfiehlt sich in diesem Falle zur Vermeidung von Neubenennungen kombinierte Aberrationsnamen durch Zusammensetzung der einzelnen Namen zu bilden, z. B. fasciata-conjuncta nom. coll.
3. welche Geäderaberrationen, Verkrüpplungen und sonstige pathalogische Zustände,
4. oder ganz geringfügige Zeichnungsabweichungen und Uebergänge zu bereits benannten Aberrationen bezeichnen.

Mehrere der angeführten Kollektivaberrations-Namen sind jedoch nur dann zu benutzen, wenn die aberrativen Eigenschaften nicht bei dem Typus der betreffenden Art oder Rasse anzutreffen sind.

ch hoffe, das sich weitere Spezialisten finden werden, die sich der Mühe unterziehen, derartige Kollektivnamen auch bei anderen Gattungen aufzustellen.

Neue Schmetterlingsformen aus Süd-Amerika.
Papilioniden.

(Mit Tafel VII, VIII und IX.)

Von A. H. Fassl, Teplitz.

Mit Nachstehendem beginne ich die Beschreibung und Abbildung der hervorragendsten Neuentdeckungen an Lepidopteren, die ich während meiner Reisen in Süd-Amerika meist eigenhändig erbeutete und deren Veröffentlichung oder Abbildung bisher noch an keiner anderen Stelle erfolgt ist.

Papilio chibcha nov. spec. (Taf. VIII, Fig. 3, ♂, und 4, ♀.) Zu meiner in der Entom. Rundschau, 29. Jahrg Nr. 16, gegebenen Originalbeschreibung bringe ich mit heutiger Abbildung 3 die Vorder- und Rückseite des interessanten Tieres.

Abbildung 4 nun stellt Vorder- und Rückseite eines bisher unbekannten Papilio-Weibes dar, das ich zu anderer Zeit, aber am gleichen Fangorte des P. chibcha ♂ (Oberer Rio Negro, Ost-Columbia, 800 m Höhe) erbeutete und wahrscheinlich das legitime ♀ zu vorstehendem Papilio ist. Eigentümlich ist bei diesem Tiere besonders die vertikale gegabelte, weisse Zeichnungsanlage im Vdfl, die bei den am gleichen Fundort beheimateten Papilio harmodius halex ♀♀, welche ich in einigen Stücken fing, stets nur als rundlicher, weisser Diskalfleck auftritt. Die geringe Grösse des Falters und der mehr ausgebuchtete Aussenrand des Vdfls, vor allem aber die isolierte Stellung des Tieres in dem einsamen Urwaldtale, an den Ausläufern der Ost-Anden Columbiens, lassen es als wahrscheinlich erscheinen, dass wir es hier mit dem zusammengehörigen Pärchen einer freilich sehr seltenen Papilio-Art zu tun haben, wovon ich trotz 4jährigen, eifrigen Sammelns kein weiteres Stück mehr zu Gesicht bekam. Der Annahme, dass es sich vielleicht um Nebenformen von Papilio ariarathes Esp. handelt, möchte ich schon aus dem Grunde nicht beipflichten, weil ich letztere Falter erst im heissen Tieflande, unter 400 m Seehöhe, in den vom Amazonasbecken heraufreichenden Llanos Ost-Columbias (Medina, Villavicencio, Rio Ocoa und Nebenflüsse des Meta) in gänzlich verschiedenen Stücken gefangen habe.

Die Typen von Papilio chibcha, ♂ und ♀, befinden sich in meiner Privatsammlung.

Papilio harmodius Doubl. ♀ (Taf. IX, Fig. 7.) Im Seitz'schen Werke wird erwähnt, dass das sehr seltene ♀ bisher nur in einem Stücke in der Sammlung von Charles Oberthür vorhanden sei Ich hatte Gelegenheit, während meines letzten tropischen Ausfluges 1912—13 mehrere ♀♀ zu erbeuten, die unter sich ziemlich gleich sind. Von der nächst verwandten Form P. imaus R. u. J. aus Central-Peru, von der in den Nov. Zoologicae VIII, 1906 das ♀ abgebildet ist, weicht das P. harmodius ♀ vor allem durch den mehr diskal gestellten Fleck des Vdfls und die erheblich reduzierte Rotbinde des Htfls ab, welchem der oberste Fleck bei meinen sämtlichen ♀♀ vollständig fehlt.

Nach mehreren von mir am Rio Songo, Bolivia, 750 m, erbeuteten ♀♀ in der Sammlung von Biedermann, Larsen, Longsdon und meiner eigenen beschrieben.

Papilio harmodius halex Rothsch. Jord. ♀, Taf. VIII, Fig. 5. Im „Seitz“ wird schon das ♀ dieser Form, wahrscheinlich nach einem, von meiner Ausbeute an das Tring-Museum gelieferten Exemplare Erwähnung getan. Der weisse Fleck des Vdfls reicht nur noch als leichter Anflug in die Zelle; die rote Binde des Htfls ist bis auf 5 Flecken, die hellrot bis orangefarbig sind, reduziert.

Nach mehreren ♀♀ aus meiner Ausbeute vom oberen Rio Negro, Ost-Columbia, 800 m, in der Sammlung von Rothschild, Ney, Longsdon, Larsen und meiner Sammlung beschrieben.

Papilio euterpinus var. **eburneus** m. ♂, Taf IX, Fig. 6. Ich bringe hiermit die Vorder- und Rückseite dieses bereits in der Entomol. Rundschau Jahrg. 29 Nr. 16 beschriebenen hochinteressanten Tieres. Merkwürdig ist, dass die beinfarbige Binde auf der Rückseite intensiver und schon ausgesprochen hell orangerot gefärbt ist, also ähnlich wie bei manchen Pereute-Formen. Leider ist das Tier bisher allein geblieben, und ich habe niemals von einem ähnlichen Fang anderwärts gehört. Vom Fundorte selbst ist die typische rote Form P. euterpinus bisher nicht bekannt geworden.

Type in meiner Sammlung vom Oberen Rio Negro, Ost-Columbia, 800 m.

Papilio lenaeus Doubl. ♀ Taf. VII, Fig. 2. Das bisher unbekannte ♀ fing ich im Vorjahre am Rio Songo, in Ost-Bolivia bei 750 m Seehöhe. Es ist bei 110½ mm Spannweite grösser als die allergrössten ♂♂. Der sammetartige Glanz der Oberseite fehlt dem ♀. Auf den Vdfl verläuft zwischen dem Mittelfleck und der Submarginalbinde eine zweite verloschene

Fleckenbinde, die sich gegen den Vorderrand verbreitet. Die Htfl zeichnen sich besonders durch die dunkel karminroten (beim ♂ stets oder mindestens in der grösseren oberen Hälfte gelben) Submarginalmöndchen aus, welche in Färbung jenen auf der Rückseite des ♂ gleichen.

Das kostbare, bis jetzt einzige ♀ ziert die hervorragende Sammlung des Herrn Rob. Biedermann, Winterthur, durch dessen freundliche Güte auch die, dieser Arbeit beigegebenen vorzüglichen Abbildungen ermöglicht wurden.

Papilio lenaeus ♀ ab. **aymara** n., da sich am gleichen Orte wie das vorige, aber nur in einem sehr fragmentarischen Stücke fing, stellt die bei dieser Gruppe übliche zweite dunkle ♀ Form dar. Die Vdfl sind bis auf die halbverloschenen Submarginalpunkte vollständig braunschwarz. Auf den Htfln fehlt die gelbe Schrägbinde vollständig. Statt dieser verläuft von den rötlichen Randpunkten gegen die Flügelmitte ein durch die Adern unterbrochener, grünlich gelber Schatten bis gegen die Zelle. wodurch das Tier an gewisse andere Papilio-Formen, (besonders P. xanthopleura und die dunklen ♀ Formen von P. androgeos) erinnert. — Die Rückseite besitzt im Vdfl einen durch die Zelle gehenden, breiten gelben Querschatten; im Htfl sind von der Querbinde nur noch die indischroten, mandelförmigen Kernflecke in gerader Linie stehen geblieben, wodurch allein die unbedingte Zugehörigkeit dieses ♀ zu P. lenaeus erwiesen ist.

Das einzige Exemplar ist leider zu schlecht, um sammlungsfähig hergerichtet und abgebildet zu werden. Da weder eine angefangene Zucht von P. lenaeus noch der lange Aufenthalt meines Bruders am gleichen Fundorte mehr Stücke von dem seltenen Falter brachten, kann es wohl noch geraume Zeit dauern, ehe einmal ein gutes Exemplar davon bekannt wird.

Papilio madjes crispus Rothsch. Jord., Taf. IX, Fig. 8. Zu der bereits in der Entomol. Rundschau (Stuttgart) 29. Jahrg. Nr. 16 gegebenen Beschreibung bringe ich hiermit noch die Abbildung dieses seltenen Tieres und wiederhole die seinerzeitige Diagnose:

„Das bisher unbekannte ♀ dieser Form ist mässig grösser als das ♂ (74 mm Spannweite) und diesem in Färbung und Zeichnung ähnlich; das Gesamtkolorit erscheint etwas blässer, die Grundfarbe mehr dunkel braunschwarz, matt olivgrün glänzend. Die hellgelbe Binde der Vdfl ist breiter, der oberste Submarginalfleck fehlt (was vielleicht nur individuell ist). An der Gabelungsstelle der Binde entspringt jedoch eine zweite paralelle

Fleckenbinde nach abwärts, bestehend aus 3 Punkten, die unterseits weiss sind und dem ♂ vollständig fehlen.

Im Htfl sind die gelben Submarginalmonde undeutlicher und verloschen. Anstelle der fehlenden Analfalte des ♂ steht nur eine spärliche schwarzbraune Behaarung. Der Leib ist oberseits nicht hell grüngelb wie beim ♂, sondern dunkel olivgrün wie die Flügel, unterseits gelblichbraun wie die Rückseite desselben.

Ein ♀, Type in meiner Sammlung, bezettelt mit „Sta. Ana, Süd-Peru 2500 m" aus der von mir vor einigen Jahren erworbenen Privatsammlung der Brüder Garlepp.

Papilio cinyras ab. **ridens** n., ♂ Taf. VII, Fig. 1. Ich bringe zum Schlusse der Papilio-Novitäten noch diese sehr auffällige Aberration, als einziges Exemplar unter mehr als 1000 P. cinyras-Faltern, die ich bisher zu fangen oder zu sehen Gelegenheit hatte. Sämtliche Blauzeichnung des schwarzen Mittelfeldes der Htfl erscheint auch deutlich und markant auf der Oberseite, wo sonst bekanntlich höchstens von den untersten 2 Möndchen noch schwache blaue Spuren vorhanden sind.

Rio Songo, Bolivia, 750 m. März 1913. Type in meiner Sammlung.

Drei Schmetterlings-Zwitter aus Süd-Amerika.

Von A. H. Fassl, Teplitz.

(Mit Tafel X, Fig. 1, 2 und 3.)

Der ungeheure Reichtum an Schmetterlingen im tropischen Süd-Amerika und besonders in den von mir bereisten Ländern Columbien und Bolivien liess mich erhoffen, dass bei der Unmasse der erbeuteten Tiere vielleicht auch einmal ein gynandromorphes Stück mit unterkommen könnte. Mein Streben darnach war von prächtigem Erfolg begleitet, so dass ich hiermit die kurze Beschreibung von drei erbeuteten hervorragenden Hermaphroditen sowie deren Abbildung geben kann.

Perhybris lypera Koll. Eine kurze Mitteilung vom Fange dieses überaus prächtigen Zwitters brachte ich bereits in der Soc. Ent. Jahrg. XXV. Das Tier ist vollkommen symetrisch geteilt; links ♂, rechts ♀; eine weitere Beschreibung des Falters wird durch die Abbildung erspart. Bezüglich der näheren

Fangumstände möchte ich nochmals meine seinerzeitige Notiz darüber nachstehend wiederholen:

„Am 15. April des Jahres 1910 war es; matt und schwach und kaum genesen von einem heftigen Paludismo (Sumpffieber), so sass ich energie- und tatenlos am Ufer des Rio Estanzuelo, ferne im Osten Columbias nahe dem Städtchen Villavicencio, am Eingange der meilenweiten Urwälder der Llanos-Tiefebene. — Es war vormittags elf Uhr, und die grossen Blätter eines mächtigen Baumes schützten mich vor den intensiven Sonnenstrahlen. Gleichgültig betrachtete ich die unten am feuchten Ufer des Baches saugenden Tagfalter; es waren durchwegs gemeine Formen der heissen Zone: Papilio nealces und dolicaon, mehrere Arten Catopsilia, Haematera thisbe, Callicore marchali u. s. w. Ab und zu kam ein neuer Gast angeflogen und brachte etwas Unruhe in die Gesellschaft, doch bald zechten sie, einträchtlich neben einander sitzend, wieder weiter. — Etwas bachaufwärts von dieser Stelle hatte sich eine Gruppe nur aus Weisslingen bestehend, abgesondert; sei es, dass sie einen anderen Geschmack bewiesen, oder dass diese weisse Gesellschaft „unter sich“ sein wollte; soviel ich mich erinnere, waren es nur Perrhybris-, Tachyris- und Terias-Arten. — Nachdem ich wohl eine halbe Stunde diesem oftgesehenen Treiben zugeschaut hatte, wurde meine ganze Aufmerksamkeit plötzlich auf die Pieriden-Gruppe gelenkt, denn es näherte sich dort ein Falter, den ich infolge des unregelmässigen Fluges und wegen seines komischen Aussehens eigentlich für zwei, nämlich für ein Perrhybris-Paar in Kopula hielt. Nachdem die roten ♀♀ dieser Gattung zu grossen Seltenheiten gehören, näherte ich mich rasch mit dem Netze der Stelle, um zu sehen, woran ich sei; aber da flog auch schon der ganze Schwarm in die Höhe, umkreiste mehrere Male meinen schattigen Baum, zog ans andere Ufer und zerstreute sich allmählich. Nur in längeren Pausen kamen sie wieder, einer nach dem andern, zu derselben Stelle zurück und mit ihnen auch jenes undefinierbare Wesen, weswegen ich mein lauschiges Plätzchen verlassen hatte. Es schien nicht richtig fliegen zu können und umkreiste mit eigentümlich hinkendem, bald schnellerem bald langsamerem Fluge mehrere Male in ziemlicher Höhe das Pieriden-Stelldichein, um sich endlich mitten darunter nieder zu lassen und gleich den anderen Faltern die Flügel zu schliessen. — Wer beschreibt nun mein Erstaunen, als ich sehe, dass es kein Pärchen in Kopula sei, sondern ein einziger Falter, dessen eine Seite weiss, die andere rot ist. —

Ich habe im Laufe der Jahre manch' seltenem und wertvollem Falter kalten Blutes die Freiheit geraubt und die Hornhautbildung an meinem rechten Handballen gibt Zeugnis von der fast täglichen Führung des Netzes im tropischen Walde und lässt vermuten, dass mir so leicht kein gutes Tier mehr entgeht, wenn es in erreichbare Nähe kommt. Aber diesmal schien meine gewohnte Ruhe in Anbetracht der Kostbarkeit des Stückes, vielleicht auch infolge der durch den starken Chiningenuss geschwächten Nerven zu versagen. — Trotz meiner Aufregung kam ich schliesslich ungestört nahe und bedeckte wohl die Hälfte des Pieridenkreises mit meinem Netze. Schnell die Zipfel hochgehalten, von den hochfliegenden Tieren mein Kleinod erspäht und vorsichtig mit der Pinzette getötet, damit nur ja kein Bein verloren ginge; die übrigen Genossen dann in Freiheit gesetzt, — das war das Werk weniger Sekunden! — Und nun erst entfaltete ich langsam das Netz, um meinen Fang mit Musse zu besehen. Ein vollkommener Zwitter von Perrhybris lypera Koll.! Links ♂ rechts ♀; auch die Fühler, Füsse, Hinterleib etc. von der Mittellinie aus nach beiden Seiten vollständig geschlechtlich geteilt.

Wer kann sich nun meine Freude vorstellen; vergessen war alles Fieber und alle Müdigkeit; lange schon war es mein Wunsch, einmal etwas derartiges zu erbeuten, aber unter der ungeheuren Anzahl von Faltern, die ich bisher zusammenbrachte, ist dies der erste Hermaphrodit, was wohl für die eminente Seltenheit solcher Naturspiele auch in der tropischen Zone spricht. Dabei war mir das Glück auch insofern noch besonders hold gesinnt, als es in diesem Falle eine Art mit aussergewöhnlich sexuellem Dimorphismus betrifft, was dem Tiere ein ganz besonders auffälliges Aussehen verleiht.

Eresia castilla Feld. Etwa ein Jahr nach dem Fange des erwähnten Falters glückte mir, eine Tagereise weiter aufwärts im Tale des Rio Negro, der Fang eines interessanten Zwitters dieser ebenfalls recht geschlechtsdimorphen Nymphalide. Es betrifft ein weibliches Exemplar mit einem ausgesprochen männlichen linken Vdfl, der auffällig kleiner und dunkler und auch von anderem Flügelschnitt ist, als der rechte. Hochinteressant ist der Mittelfleck des Vdfl dieses Misch-Zwitters, der die brennrote Färbung des ♂ in unregelmässigen Längsstrichen auf dem hellockergelben ♀-Flecken aufgelagert hat. Das Merkwürdigste dabei ist, dass auf der Rückseite die männliche Rotfärbung in anderer Weise mit dem weiblichen Kolorit gemischt ist und zum Teil gerade an den entgegengesetzten Stellen wie auf der

Oberseite. Dabei ist die Gestalt mehr dem dreieckigen, spitzauslaufenden ♂-Fleck entsprechend, als der viel breiteren weiblichen Binde.

Hinsichtlich der eigentümlichen Verteilung der ♂ und ♀-Zeichnung auf Vorder- und Rückseite besitze ich in meiner Sammlung ein analoges Stück von Anthocharis cardamines, das seinerzeit bei Teplitz gefangen und von Herrn Dozenten Gillmer, Cöthen, beschrieben und abgebildet wurde. Auch bei diesem Tiere tritt der rote Fleck des ♂ in einzelnen Partikeln auf der Rückseite besonders dort auf, wo die Vorderseite weiblich gefärbt ist und umgekehrt. — Es ist mir nicht bekannt, ob eine genügende Erklärung dieser höchst eigenartigen Mischfärbung bei Zwitterbildungen bereits erfolgt ist.

Saturnia (Sagana) zapatoza Westw. Den dritten kolumbischen Zwitter erhielt ich durch Zucht. In meinen „Tropische Reisen VI, Die Hochkordillere von Bogota" erwähnte ich bereits die Auffindung der Raupe dieser hübschen Saturnide an den niedrigen Sträuchern der Paramo-Erle, die in den sumpfigen Taleinschnitten, oberhalb der Hauptstadt Bogota häufig zu finden ist. Die einer grünen Erlenfrucht sehr ähnliche Raupe sitzt stets an der Unterseite der Blätter und ist sehr schwer zu finden. Nur der Umstand, dass ich später eine Methode zur Auffindung des Cocons der Art entdeckte, setzte mich in den Stand, das hübsche Nachtpfauenauge in einiger Anzahl durch Zucht zu erhalten. Wie aus der Abbildung ersichtlich, ist der daraus entstammende Zwitter vollständig durch die Mittellinie geteilt, wie ich einen ähnlichen Hermaphroditen bereits zu sehen Gelegenheit hatte, der die verwandte Saturnia pavonia betraf. Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch bemerken, dass die Raupe von S. sapatoza nicht saturniden-artig ist, sondern jener unserer Aglia tau sehr ähnlich sieht.

Alle drei Zwitter befinden sich in meiner Sammlung. — Nebstdem fing ich besonders in Bolivia mehrere hochinteressante Aberrationen, die gewiss wert wären, einmal beschrieben und abgebildet zu werden. — Vielleicht wird mir diese Veröffentlichung im nächsten Jahre unter Beigabe von farbigen Tafeln, die durch die ausführlichste Beschreibung nicht ersetzt werden können, ermöglicht.

Einige seltene Pieriden-Aberrationen.

IV.

(Hierzu Fig. 4, 5, 6 u. 7 auf Taf. X.)

Von Otto Bang-Haas, Blasewitz.

1 **Pieris brassicae** ab. **obscurata** Ch. Oberth. Taf. X, Fig. 5.
brassicae var. Boisd., Spec. Gén. Lép. I. p 521 (1836)
obscurata Ch. Oberth., Et. d' Ent., XV, p. 6. t. I, f. 5
Röber im Seitz I, p. 45, Verity, Rhop. Pal. p. 165.
Berge-Rebel p. 10.

Von dieser stark melanotischen Aberration unseres Kohlweisslings sind meines Wissens nur vier Stücke, 2 ♂♂ und 2 ♀♀ bekannt. Die beiden von Boisduval und Oberthür beschriebenen Stücke, beide ♀♀, stammen aus der Umgebung von Paris. Einen melanotischen ♂ erhielt ich aus Goldap in Ostpreussen (1903). Dieser befindet sich jetzt in der Sammlung von Rothschild im Tring-Museum. Der hier abgebildete ♂ aus der Sammlung von Dr. Staudinger ist in der Umgebung Dresdens gefangen und trägt die Fundortbezeichnung: „Begerburg, Plauen Grund (Krutzsch)"

Die Grundfarbe der Oberseite dieses Stückes ist grauschwarz, nach dem Aussenrande zu nimmt die Stärke der schwarzen Bestäubung etwas ab, nur die Adern der Zelle und des Vorderrandes sind weiss geblieben. Alle schwarzen Zeichnungen der normalen brassicae heben sich jedoch beiderseits von der Grundfärbung deutlich ab. Die Unterseite ist ebenfalls grauschwarz, nur sind die Fransen und daran angrenzenden äusseren Flügelteile etwas lebhafter grünlichgelb gefärbt.

Auf beiden Hinterflügeln sieht man bei der Abbildung deutliche, helle, unregelmässige Flecke. Diese bestehen nicht aus weissen Schuppen, sondern sind abgeschabte und daher glänzende Stellen.

2. **Pieris brassicae** ab. **lutea** Röber. Taf. X, Fig. 7.
Röber im Seitz I, p. 45.

Dies hier abgebildete Originalstück (♀) stammt aus der Sammlung von Dr. Staudinger, gefangen: Silesia (Löffler).

Die normale, weisse Färbung ist beiderseits lebhaft gelb, mit einigen bräunlichen, unregelmässigen Flecken. Ein ähnliches Stück, bei welchem die Grundfärbung etwas grünlicher war, erhielt ich aus Hanau (Rheinland).

3. **Colias sulitelma** ab. **holmbomi** n. Taf. X, Fig. 6.

Unter der grossen Anzahl von feurig-roten sulitelma Auriv., die ich seit Jahren aus Schweden (Lule, Lappmark) erhalte, befand sich in einer Sendung im Jahre 1913 ein einziges Männchen mit lichtgrüner Färbung. Nur der Mittelfleck der Hinterflügel ist oberseits noch orange gefärbt und die Fransen sind lebhaft rosa wie bei den meisten frischen Stücken. Die Unterseite ist von normalen Stücken nicht verschieden, nur ist der innere Teil der Vorderflügel auch unterseits grün anstatt rot-orange.

Ein gleichgefärbtes, defektes Weibchen, gefangen in Alten, Norwegen, 14. 7. 1860, befindet sich in der Sammlung von Dr. Staudinger.

Zu Ehren des Sammlers des hier abgebildeten ♂, Herrn Lars Holmbom, benenne ich diese äusserst seltene Aberration.

Den Wechsel der roten und grünen Farbe kann man auch bei einer Reihe anderer Colias-Arten konstatieren. Bei der gleichfalls nur im hohen Norden fliegenden, normalerweise grüngefärbten werdandi Zett. tritt umgekehrt wie bei sulitelma die Orangefärbung bei der seltenen ab. christiernssoni Lampa auf.

Die prächtig grüne Colias chlorocoma Chv. ist jedenfalls auch nur eine Lokalrasse der roten aurorina HS., auch von staudingeri Alph. erhielt ich 1913 ein grünes anstatt rotes ♀. Am auffälligsten ist dieser Farbenwechsel bei wiskotti Stgr. und seinen Varietäten.

4. **Colias crocea** Fourc. **(edusa F.)** n. ab. **cremonae** Bang-Haas (Andreas) Taf. X, Fig. 4.

Iris XXVI (1912) p. 103, Verity p. 358.

Hasmieh in Libanon, 13. April 1910.

Die Färbung von cremonae ist lebhafter grün als bei holmbomi.

Ich schrieb Herrn Verity, dass wir einen edusa ♂ mit grünlicher Grundfärbung erhalten hatten, den mein Vater als ab. cremonae veröffentlichen würde. Auf diese kurze Mitteilung hin und ohne dies Stück überhaupt gesehen zu haben, bezeichnet sich Verity auf p. XLIII des Vorwortes von Rhop. Pal. als Autor.

Revision der palaearktischen Epermenia-Arten.

Von Prof. Dr. H. Rebel, Wien.

Die Elachistiden- bezw. Scythridinen-Gattung Epermenia wurde von Hübner (Verzeichn. p. 418) für eine einzige Art pontificella Hb. errichtet (1816?). Später (1833) stellte Treitschke (Schm. Eur. IX. 2, p. 34) die Gattung Chauliodus mit den Arten illigerella Hb. und pontificella Hb. auf. Letzterer Gattungsname hat insofern man dem Hübnerschen Verzeichnis, wie es jetzt allgemein geschieht, eine nomenklatorische Bedeutung zuerkennt, demnach als späteres Synonym einzugehen, wiewohl er durch viele Dezennien zur sicheren Bezeichnung der Gattung gedient hat.

Herrich-Schäffer (System. Bearb. V., p. 45, 47) stellte die Gattungen Calotripis (mit den Arten illigerella, scurella, dentosella, pontificella) und Tichotripis (nur mit testacella-chaerophylella) auf, deren wesentlicher Unterschied in den Hfln gelegen erscheint, welche bei Calotripis breiter, mit „8 gesonderten Rippen", bei Trichotripis schmäler, mit gestielter Rippe 6 und 7 sind.

Heinemann (Schm. Deutsch. II, 2 p. 408 ff.) nimmt nur eine Gattung Chauliodus Tr. an, behält aber die Herrich-Schäfferschen Namen als Untergattungen bei und hebt in den Diagnosen auch die sehr verschiedene Fransenlänge der Hfl hervor.

Auffallenderweise haben spätere Systematiker, wie Snellen, Meyrick und Spuler, von einer Auflösung der Gattung in Untergattungen, oder wenigstens Artgruppen abgesehen.

Anlässlich einer weitgehenden Untersuchung einiger Epermenia-Arten wurde ich neuerlich auf die sehr berechtigte Annahme von Untergattungen innerhalb des Genus Epermenia aufmerksam, deren Beibehaltung gewiss im systematischen Interesse gelegen erscheint.

Im Nachstehenden gebe ich, ausser der Beschreibung zweier neuer Arten, auch kritische Bemerkungen zu einigen andern, sowie eine Bestimmungstabelle für sämtliche bisher bekannt gewordenen, palaearktischen Epermenia-Arten.

Epermenia Hb.

I Untergattung Calotripis HS.

Hfl an der Basis wenigstens von Dreiviertel der Vfl-Breite, mit gesondert entspringenden Adern R und M, ihre Fransen höchstens von doppelter Flügelbreite.

1. **Epermenia illigerella** Hb. — Rbl. Cat. N. 3406.

Neben Ep. chaerophyllella die in Europa am weitest verbreitete Art, welche nur in der nachfolgenden Ep. kroneella eine nahe Verwandte besitzt.

Die fast einfarbig hellgrüne Raupe, mit hellbräunlichem Kopf, lebt vorzugsweise auf Aegopodium prodagraria.

2. **Epermenia kroneella** Rbl. Ver. zool. bot. Ges. 53. Jahrg. 1903, p. 98; Krone, XV. Jahrb. Wien. Ent. Ver. p. 99, T. 1, Fig. 10 (larv.); Meess in Spul. Schm. Eur. p. 434.

Der vorigen Art sehr ähnlich, die Saumfransen der Vfl jedoch ohne den hellen Fleck unterhalb der Spitze, durch welchen bei Ep. illigerella die Vfl-Spitze scheinbar sichelförmig wird.

Die Raupe, mit breiter rotbrauner, licht geteilter Rückenbinde und schwarzem Kopf, lebt auf Peucedanum montanum und alsaticum

3. **Epermenia pontificella** Hb. – Rbl. Cat. N. 3408.

Die Art kann als der entwickeltste Typus der 2. Artengruppe*) der Untergattung Calotripis gelten. Die stumpfe Vflspitze, die breite bleifarbige Einfassung der lebhaft lackroten Querbinden der Vfl, deren Basis rostrot gefärbt und deren letzter Antiapikalfleck nach aussen hellgelb gerandet ist, machen die grosse, schöne Art leicht kenntlich. Sie ist, besonders auf Kalkhügeln im südlichen Mitteleuropa, wie in Südeuropa verbreitet, bisher aber aus Griechenland noch nicht nachgewiesen, wohl aber aus Kleinasien (Brussa).

Die Raupe ist auffallenderweise noch unbekannt.

4. **Epermenia scurella** Hb. — Rbl. Cat. N. 3407. — Meess in Spul. Schm. Eur. II, p. 434.

Herrich-Schäffers Original-Figur 968 von scurella muss (wie dies in gleicher Weise von der später zu besprechenden Figur 967, dentosella gilt) als verfehlt und irreführend bezeichnet werden. Die Vflspitze ist in Herrich-Schäffers Bild ganz stumpf abgerundet (statt schwach vortretend), der schwarze Mittelpunkt auf weisslichem Grunde fehlt ganz, die in Herrich-Schäffers Bild dottergelbe Fleckenzeichnung besteht zumeist aus lackbraunen Binden, deren Anlage grosse Aehnlichkeit mit jener der folgenden, insecurella Hb., hat. Die Grundfarbe der Vfl ist weisslich ockergelb und tritt nach der schwach gebräunten Basis breit und ungetrübt auf. An ihrer inneren Grenze liegen 3 basale schwarze Punkte untereinander, die in Herrich-

*) Umfassend E. pontificella, scurella, insecurella und plumbeella.

Schäffers Bild fehlen. Die Mitte der Saumfransen ist am Ende breit weiss. Kopf und Palpen ockergelblich, letztere mehr oder weniger geschwärzt. Der lange Afterbusch des ♂ ist am Ende gelblich, Vdfllänge 6—8 mm.

Eine in den Alpen weit verbreitete Art, welche auch aus den galizischen Karpathen, von Herculesbad und mehrorts aus Bosnien bekannt wurde.

Ep. scurella hat die nächste Verwandtschaft mit der folgenden Ep. insecurella Hb., von welcher sie sich durch bedeutendere Grösse, durch die schärfere, meist deutlich vortretende Vflspitze, einfachen Mittelpunkt und die in der Endhälfte viel breiter weissen Saumfransen unterscheidet.

5. **Epermenia insecurella** Stt. Cat. — Rbl. Cat. N. 3410 (Hein. Wck. 410) — Bankes, Proc. Dorset Nat Hist. and Antiqu. Fild Club X, 1889, p. 212, T. 1. f. 2.

Die Art ist durch die stumpfe Vflspitze, die bleichgelbe Grundfarbe der breiten Vdfl, welche an der Basis, wo sich drei untereinander liegende schwarze Punkte vorfinden, ungetrübt auftritt, ferner durch 2 (selten 3) in der Mittelzelle und am Schlusse derselben in einer Längslinie, meist auf gelbem Grund liegenden schwarzen Mittelpunkte, sowie durch den gelben Kopf kenntlich. Die rostbräunliche bis lackbraune, ziemlich steil liegende Mittelbinde erweitert sich gegen den Vorderrand, hinter ihr 2 getrennte, oft verschwommene rostbraune Flecken und ein solcher schärferer, schräg liegender Antiapikalfleck. Die Fransen grau und gelblich gefärbt mit zwei gegen die Flügelspitze konvergierenden schwarzen Schuppenlinien in ihrer Aussenhälfte. Die Flügelspitze ist stumpf, unter ihr sind die Saumfransen sehr schmal weiss, was den unrichtigen Eindruck einer schwach vortretenden Flügelspitze hervorruft. Am Innenrande liegen zwei schwarze Schuppenhäufchen, von welchen das innere grösser ist.

Die Raupe lebt in zwei Generationen auf Thesium-Arten. Der Falter im Mai und wieder im August — September (Fletcher, Ent. Month. Mag. XXII, p. 13; Barret ib. XXIII, p. 257, Warren ib. XXIV p. 144; Lafaury Ann. Soc. Ent. France 1885, p. 418).

Die Art wurde in Süd-England entdeckt und kommt übereinstimmend in der Gascogne vor.

In Mitteleuropa scheint sie vielfach verkannt worden zu sein, wie dies von Heinemann bestimmt der Fall war, der unter Chaul. insecurellus eine andere, von mir jetzt Ep. plumbeella benannte Art beschrieben hat (vergl. später).

Aus Ungarn liegen mir von Nagy Nyir, bei Kecskemet, 2

♂♂ vom 19. April und 24. Juni (leg. Predota '14) und ein ♂ aus Flamunda in der Sandpussta bei Deliblat, vom 16. September (leg. Predota '12) vor. Diese ungarischen Stücke sind grösser und namentlich in den rostfarbenen Binden bleicher als südfranzösische Stücke aus der Gascogne, lassen sich aber von diesen örtlich nicht unterscheiden. Schliesslich liegt mir noch ein geflogenes Stück aus Albanien (Orisi, leg. Sturrany, Mai '05) vor, welches ich mehrorts irrtümlich als Ep. dentosella aufführte.

Ueber die Unterschiede der Ep. insecurella von der nahestehenden Ep. scurella H.-Sch. (vergl. diese oben.)

6. **Epermenia plumbeella** n. sp. — Chauliodus insecurellus Hein. Wck. (nec. Stt.) p. 410 N. 624.

Josef Mann erbeutete im Mai 1852 auf dem Laaerberg bei Wien in Anzahl eine Epermenia-Art, von welchen er in der Folge Stücke an Herrich-Schäffer, Heinemann und Wocke abgegeben zu haben scheint. Diese Art dürfte von Fischer von Röslerstamm den Namen dentosella (i. l.) erhalten haben, allein Herrich-Schäffer gibt in Fig. 967 unter dem Namen dentosella eine Abbildung, welche als ein zwar nicht gelungenes Bild, doch nur auf die später von Wocke als iniquellus beschriebene Art bezogen werden kann, womit die mir brieflich von Wocke gemachte Aeusserung übereinstimmt, dass er bei Aufstellung seines iniquellus die von Mann erhaltene Art für dentosella HS hielt und in ihr daher nicht seinen iniquellus erkannte.

Heinemann hielt die von Mann erhaltenen Stücke bestimmt für insecurellus Stt. und beschrieb sie gut kenntlich daher unter diesem Namen.

Diese von Mann zuerst in Verkehr gebrachte Art steht nun allerdings der echten Ep. insecurella Stt.*) zunächst und gehört mit ihr in dieselbe Artgruppe (Calotripis H-Sch), unterscheidet sich also von Ep. dentosella HS**) (iniquella Wck) schon wesentlich durch die breiteren Hfl, deren Fransen nur die Länge der doppelten Flügelbreite haben, und deren Ader Ms und R getrennt entspringen.

Die ziemlich dicken, bewimperten männlichen Fühler sind einfärbig bräunlich. Der Kopf ist bleigrau, am Scheitel bräunlich. Auch die bei den verwandten Arten geformten Palpen sind dunkel bräunlich. Thorax und Beine sind bleigrau, letztere mit matt weisslich gefleckten Tarsenenden. Der schlanke Hinterleib ist bleigrau mit schwach bräunlichem Analbusch.

*) Vergl. oben.

**) Vergl. das später über diese Art Gesagte.

Die Vfl fast gleich breit, mit stumpfer Spitze und schrägem Saum, zeigen die ockergelbe Grundfarbe ganz von bleigrauer Bestäubung bedeckt, welche häufig auch die rostgelbe Bindenzeichnung bis auf einen Fleck in der Mitte des Innenrandes verschwinden lässt. Wo die rostgelbe Bindenzeichnung vollständig auftritt, besteht sie (ähnlich wie bei Ep. pontificella Hb) aus einer Schrägbinde vor der Mitte, welche den Vorderrand nicht erreicht, aus einer gleichbreiten, den Vorrand ebenfalls nicht erreichenden, einwärts gekrümmten und durch die Falte meistens geteilten, hinteren Binde und einem Querfleck vor dem Apikalteil. Ein schwarzer Mittelpunkt zwischen hinterer Binde und dem Querfleck fehlt meistens ganz. Am Innenrand liegen am Beginn der beiden Querbinden zwei schwarze Schuppenhäufchen, von denen das erste stärker ist. Die in der Basalhälfte gelblichen Fransen in ihrer Aussenhälfte mit 2 gegen die Flügelspitze konvergierenden Teilungslinien. Die Hfl von beiläufig $^3/_4$ der Vflbreite, sind bleigrau mit gleichfarbigen Fransen. Die Unterseite der Vfl dunkelbraungrau, jene der Hfl bleigrau. Vfllänge 5,5, Exp. 11,5 mm.

Ausser den vorerwähnten Stücken von Laaerberg bei Wien, wurde mir auch ein solches sehr altes aus der Sammlung von Podewin (M. C.), ferner vom Neuberg bei Pötzleinsdorf (Wien, 10. Mai '01, leg. Fr. Preissecker) und ein sehr deutlich gezeichnetes von Koricna (Bosnien, leg. Hilf, 22. Mai '04) bekannt.

Ep. plumbeella unterscheidet sich nun von Ep. insecurella Stt. (siehe oben) durch den grauen (dort gelben) Kopf, die durch bleigraue Bestäubung auch im Basalteil ganz verdeckte ockergelbe Grundfarbe der Vfl, welche bei insecurella gerade an der Basis sehr breit und ungetrübt auftritt, ferner auch durch den Mangel des zweiten, beziehungsweise dritten, in einer Längslinie liegenden schwarzen Mittelpunktes der Vdfl.

Von Ep. pontificella Hb. durch geringere Grösse, schmälere Flügelform, vorherrschende Bleifärbung der Vdfl, schwächeren ersten Schuppenzahn und viel mattere und unvollständigere rostfarbige Bindenzeichnung, deren äusserster Grundfleck die hellgelbe äussere Umrandung der Ep. pontificella ganz entbehrt, verschieden.

7. **Epermenia ochreomaculella** Mill. Ann. S. Ent. Fr. 1854 p. 63, Pl 3, Fg. II. 4.

Eine mir in natura unbekannte Art. Falls die Angaben und die damit im Allgemeinen übereinstimmende Abbildung bei Millière richtig sind, handelt es sich um eine Art von eigentümlicher Zeichnungsanlage, indem die dicht grau bestäubten

Vfl drei in einer Längsreihe liegende ockergelbe, keilförmige Flecke besitzen sollen, welche nach unten dunkel gesäumt sind. Am Innenrande zwei schwarze Schuppenzähne. In der hügeligen Umgebung von Lyon und Bugey im Mai in Anzahl gefunden.

Nach den in der Abbildung sehr breit erscheinenden Hfln, mit relativ sehr kurzen Fransen, zweifellos in die erste Untergattung Calotripis gehörig und vielleicht mit Ep. plumbeella Rbl. zunächst verwandt.

8. **Epermenia silerinella** n. sp. (♂ 2)

Nach den fast gleich breiten Vfln mit stumpfgerundeter, nicht vortretender Spitze, dem getrennten Ursprung von Ader M und R der Htfl und deren Fransenlänge von beiläufig doppelter Flügelbreite in die erste Abteilung (Calotripis HS) der Gattung Epermenia gehörig.

Die bräunlichen, beim ♂ ziemlich stark verdickten und gewimperten Fühler zeigen oberseits weisslich gefleckte Glieder.

Die kurzen, meist hängenden Palpen, von beiläufig 1 $^1/_2$ Kopfdurchmesserlänge, sind innen ockergelb, ihr Mittelglied gegen die Spitze schwärzlich, das Endglied nur $^1/_3$ des Mittelgliedes lang, mit ockergelblicher Spitze. Kopf und Thorax sind trüb ockerfarben, desgleichen die nach aussen grau verdunkelten Beine mit hell gefleckten Gliederenden. Der Hinterleib grau, mit gelblichem Analbusch des ♂ und ebenso gefärbten Endsegmenten des ♀.

Die Vfl ockergelb, an der Wurzel brandbraun verdüstert, mit breiter, gegen den Innenrand gegabelter d. h. daselbst einen kleinen hellen Fleck der Grundfarbe einschliessender und gegen den Vorderrand schmäler und dunkler werdender Mitelbinde. Hierauf folgt noch eine, zuweilen nach Innen gekrümmte, meist sehr wenig hervortretende, schmale brandbraune Aussenbinde. An den Innenrandsendigungen der Mittelbinde und der Aussenbinde liegen 3, nach aussen stark an Grösse abnehmende, schwarze Schuppenhäufchen, von denen das letzte oft auch ganz fehlt. Ein Mittelpunkt fehlt. Der Saum und die grauen Fransen sind von schwarzen Schuppen mehr oder weniger durchsetzt Letztere zeigen in ihrem Enddrittel zwei gegen die Flügelspitzen konvergierende, schwarze Teilungslinien. Die Hfl von beiläufig $^3/_4$ der Vflbreite sind dunkel aschgrau, mit gleichfarbigen Fransen. Die Unterseite der Vfl dunkel braungrau, jene der Hfl aschgrau. Vfllänge 5—6, Exp. 11—12,2 mm.

Aus der Umgebung Wiens bereits durch Mann (1852 ♂ M. 1) und durch von Hornig aus einer unbeachteten Raupe, wahrscheinlich im Jahre 1881, in einem männlichen Stück ge-

zogen. Weiter von Herrn Fritz Preissecker am Leopoldsberg, bei Wien, am 8. Juni 1899, in beiden Geschlechtern an Siler trilobum schwärmend erbeutet, so dass die Raupe fast mit Sicherheit auf dieser Pflanze leben dürfte. Schliesslich erbeutete Herr Prof. K. Prohaska (Graz) an einem Abhang bei Gösting nächst Graz, ebenfalls an Siler trilobum, am 14. Juni 1907 und am 12. Juni 1911 je ein Stück, sowie zwei ganz frische Stücke am 30. Mai 1914 am Hum, nächst Bad Tüffer (Steiermark).

Das von Hornig gezogene, in meinen Besitz übergegangene Stück schickte ich bereits im Jahre 1890 an Lord Walsingham zur Begutachtung. welcher darin aber nur ein reicher gefärbtes, durch den Mangel des schwarzen Mittelpunktes ausgezeichnetes Stück von Ep. iniquella Z. erblicken wollte und mir von einer Neubeschreibung ohne Kenntnis der Lebensweise der Raupe und ohne eine grössere Stückanzahl abriet.

Mit Ep. dentosella HS (= iniquella (Z) Wck) hat die vorliegende Art keine nähere Verwandtschaft, da sie nicht einmal derselben Gattungsgruppe angehört, was Lord Walsingham allerdings an dem einzelnen, gezogenen, aber in den Hfln nicht ganz voll ausgebildeten Stück schwer wahrnehmen konnte. Immerhin hätten ihn der hier viel dunklere Kopf und die viel breiteren Vfl einen Artunterschied erkennen lassen können.

Die ockergelbe Grundfarbe der Vfl und die schwache graue Bestäubung derselben, sowie die viel stärkeren, schwarzen Schuppenhäufchen am Innenrand trennen die Art leicht von vorhergehenden, schmalflügligeren Ep. plumbeella Rbl. Die echte Ep. insecurella Stt. hat eine lichtere Grundfarbe der Vfl, mit viel schmälerer, einfacher Mittelbinde und 2 bis 3 in einer Längsreihe stehenden schwarzen Punkte im Mittelraum.

Schliesslich sei erwähnt, dass die Abbildung von Chaul. iniquellus bei Millière (Ann. Soc. Lyon 1883, p. 168, Pl. 3 Fg. 6) eine ziemlich grosse Aehnlichkeit mit vorliegender Ep. silerinella besitzt, aber nach den von Millière angegebenen Futterpflanzen (Laserpitium und Peucedanum) doch wahrscheinlich zu Ep. dentosella H. S. (iniquella Wck.) gehören dürfte.

II. Unterg. Tichotripis HS.

Hfl an der Basis wenig über $^1/_2$ so breit als die Vfl, Ader R und M; derselben meist geteilt entspringend, die Fransen der Hfl von 4facher bis 5facher Flügelbreite.

9. **Epermenia petrusella** Heyl. C. R. Soc. Ent. Belg. 1883 p. 11.
Die mir in natura unbekannte, angeblich aus Ungarn stammende Art wurde nicht bloss ohne Angabe der zugehörigen Artgruppe, sondern überhaupt ohne jede komparative Angabe aufgestellt.

Sie soll ziemlich gross sein (13—14.5 mm Exp), mit ockergelben, stark rostbräunlich bestäubten Vfl, welche eine sehr schräge (von $^1/_3$ des I R zu $^2/_3$ des V R reichende) rostbraune Querbinde, einem schwarzen Mittelpunkt und auf dem viel kürzeren Innenrand drei schwarze Schuppenzähne besitzen. Ueber die so wichtige Breite der Hfl und Länge der Fransen werden keine Angaben gemacht. Der Kopf, sowie die ganze Körperoberseite sollen dunkler ockergelb als der Grund der Vfl sein.

Die so schräg liegende Querbinde der Vfl von petrusellus spricht für schmale Vfl der Art, welchen auch lanzettliche Hfl entsprechen dürften, sodass sie höchstwahrscheinlich in die 2. Artgruppe (Tichotripis HS.) zu stellen ist und der Ep. daucella sehr nahe kommen dürfte.

Die Hauptunterschiede gegen die folgende Ep. daucella liegen nach der Beschreibung in der Färbung der Fühler, welche gelbbraun sein sollen, wogegen sie bei daucella schwärzlich und verloschen hell gefleckt erscheinen, ferner in der noch schräger verlaufenden Querbinde der Vfl, welche bei daucella von $^1/_3$ des Innenrandes zur Hälfte des Vorderrandes zieht, und in den gelbbraunen, bei daucella schwärzlichen Fransen der Vflspitze.

Eine Zusammengehörigkeit beider Arten halte ich sogar für wahrscheinlich.

10. **Epermenia daucella** Peyer. — Rbl. Cat N. 3413.
Eine im Mediterrangebiet bei Algier und auf den Kanaren weit verbreitete Art, welche sich von der zunächst stehenden Ep. dentosella durch bedeutendere Grösse, viel gestrecktere Flügel, schrägere Mittelbinde, lebhaft ockergelbe Färbung des Apikalteiles und schwärzlichen Fransen der Spitze der Vfl unterscheidet. Auch ist das Palpenendglied hier nicht weiss.

Die Art tritt in zwei Generationen auf. Ihre Raupe lebt ausser auf Daucus carota auch auf Seseli, Thapsia u. a.

Mir wurde sie auch aus Ungarn aus Alibunar, 19. Juni '10, leg. Holtz (M. C.) bekannt.

11. **Epermenia dentosella** HS. — Rbl. Cat. N. 3411.
Wie ich bereits bei der vorstehenden Beschreibung der Ep. plumbeella bemerkt habe, ist bei Herrich-Schäffer (V. p. 208 Fg. 967) weder das Bild noch die Beschreibung von

dentosella für die später von Wocke (Stett. e. Z. 1867 p. 208 und Heinemann (p. 410) als Chaul. iniquellus eindeutig beschriebene Art einwandsfrei zutreffend, was zu manchen Irrtümern*) und zur Neubenennung der Art als iniquellus geführt hat.

In Herrich-Schäffers Bild 967 der dentosella ist die braune Mittelbinde der zu stark grau bestäubten Vfl zu schmal und zu deutlich in Flecke aufgelöst, die helle Begrenzung des schwarzen Mittelpunktes ist zu undeutlich. Eine mehr basale Lage des ersten Schuppenzahnes am Innenrand, welche Wocke später als Unterschied gegen iniquellus behauptete, ist jedoch nicht vorhanden. Nach den schmalen Hfl**), den langen Fransen derselben und dem hellen Kopf kann die Abbildung nur auf iniquellus bezogen werden, für welche letztere Art sonach der Name dentosella HS. von mir mit Recht bereits in der neuen Katalogsauflage angenommen wurde.

Auch die in der Beschreibung hervorgehobene geringe Grösse, Kopf und Thorax fast weiss, und der nach vorne weiss umzogene Mittelpunkt treffen nur auf iniquellus zu.

Ep. dentosella (iniquella) ist durch ihre geringe Grösse, den weissgelben Kopf, das weisslich beschuppte Palpenendglied, den kleinen, wenigstens basalwärts weissgelb begrenzten schwarzen Mittelpunkt innerhalb der Untergattung Calotripis sehr leicht kenntlich.

Die Art variiert jedoch in der Deutlichkeit und Färbung der stets zusammengeschlossenen hinteren rostbraunen Flecken. Zuweilen bedeckt eine schwarzgraue Bestäubung stark die licht ockergelbliche Grundfarbe der Vfl, so dass nur an der Basis des Innenrandes, vor dem ersten grossen schwarzen Schuppenzahn eine lichte, fleckartige Stelle erübrigt, wie dies bei einem mir vorliegenden ♂ vom Kalvarienberg bei Gumpoldskirchen, Niederösterreich, (leg. Fr. Preissecker 8. August 04) der Fall ist.

Die Raupe lebt auf Peucedanum-Arten (besonders in den Dolden von P. cervaria und officinale). Der Falter erscheint bei Zucht im Mai (so Hornig von Gutenstein in Niederösterreich), wird jedoch häufiger im August erbeutet. Er hat wohl, wie die meisten Epermeniaarten, zwei Generationen.

Die Art ist im südlichen Mitteleuropa und in den Vor-

*) Vgl. die unrichtige Synonymie von Ch. insecurellus bei Heinemann p. 410, Snellen, Vlind. II, 2 p. 846, not. 2 und Warren, Month. Mag. XXIV p. 144.

**) Trotzdem stellt Herrich-Schäffer seine dentosella in die Gattung Calotripis!

alpen offenbar weit verbreitet, fehlt in England, wurde mir aber auch aus Mittelitalien bekannt. Belegstücke aus Steiermark liegen mir von Plabutsch (23. August 15 leg. Prohaska) von typischem Aussehen vor; desgleichen zwei Stücke mit der Bezeichnung „Mehadia, Mn. 1859". Letztere Angabe erscheint in meiner Fauna von Herkulesbad und Orsova noch nicht erwähnt.

12. **Epermenia aequidentella** Hofm. — Rbl. Cat. Nr. 3414.

Die Art wurde gleichzeitig von Hofmann als Chauliodus aequidentellus und von Wocke als Ch. strictellus beschrieben.

Hofmann hatte Stücke vor sich, deren Vfl mehr weissgrau gefärbt und eine mehr sichelförmige Spitze zeigten. Die 4 Schuppenzähne am IR sind mit Ausnahme des ersten wenig an Grösse von einander verschieden.

Die Raupe lebt auf Meum, Peucedanum, Angelica und anderen. Flugzeit hauptsächlich im Spätherbst.

13. **Epermenia chaerophyllella** Goeze — Rbl. Cat Nr. 3416.

Wohl überall in Europa und Kleinasien verbreitet. Von der vorigen Art leicht durch geringere Grösse, stark sichelförmiges Hervortreten der schwarzbeschuppten Vflspitze und der sehr ungleichen Grösse der 4 Innenrandszähne verschieden.

Zwei Generationen; der Falter der 2. Generation überwintert. Die Raupe polyphag.

14. **Epermenia nigrostriatella** Heyl. C. R. Soc. Ent. Belgique. 1883 p. 12.

Mir ebenfalls in natura unbekannt. Die gelblichgrauen Vfl, sollen mit Ausnahme des basalen Vorderrandsdrittels, schwärzlichbraun bestäubt sein. Ein dicker, schwarzer Längsstrich zieht von der Flügelmitte zum Innenwinkel und von da gegen die Spitze Am Vorderrande 5 schwarze Punkte, von diesen 3 in gleichen Abständen von einander im Aussendrittel. Bei $^1/_3$ des Innenrandes ein starker schwarzer Schuppenzahn, ein kleinerer bis $^2/_3$ und ein noch kleinerer weiter auswärts. Vflspitze scharf, etwas vortretend, die Fransen mit 2 schwarzen Teilungslinien. Körper gelbgrau, dunkel bestäubt. Die Fühler bräunlich, dunkel geringt. Exp. 14 mm. Aus Ungarn.

Fast möchte ich in dieser Art aberrante Stücke von Ep. chaerophyllella vermuten.

15. **Epermenia staintoniella** Stt. — Rbl. Cat. Nr. 3417.

Eine ausgezeichnete Art, deren braungraue Grundfarbe der Vfl durch dickgraue Bestäubung oft ganz verdeckt wird. Zwei schwarze Mittelpunkte bei $^1/_3$ und $^3/_4$ (Zellenschluss). Am IR

vor dem Beginn der Fransen ein stärkerer schwarzer Schuppenzahn, hierauf noch 2—3 kleinere. Die Fransen bräunlichgrau, mit breiter schwarzer Endlinie. Die Hfl mit sehr langer Spitze. Die Palpen durchaus braungrau, Vfllänge 6—7 mm.

Eine offenbar nur im Mediterrangebiet verbreitete Art, welche ausser in Südfrankreich auch bei Abbazzia (ex. l. von Krone aus Osyris gezogen) und in Kreta (leg. Rbl.) gefunden wurde.

16. **Epermenia wockeella** Stgr. Hor. Ross. XV (1880) p. 382.

Durch die Freundlichkeit des Herrn O. Bang-Haas (jun.) erhielt das Hofmuseum ein weibliches Stück dieser seltenen Art von Amasia. Dasselbe ist trotz der gut erhaltenen Fransen auf den Vfl abgerieben, stimmt aber sonst gut mit der Beschreibung Dr. Staudingers Die Fühler sind einfärbig bräunlich, der Kopf weisslich, die Palpen dunkelbräunlich mit kurzem, weisslichem Endglied. Der Hinterleib ist weissgrau. Die Beine aussen grau bestäubt.

Die wie bei E. staintoniella gestalteten gelblichweissen Vfl sind in der Falte und gegen die Spitze ockergelb.

Von den beiden hintereinander bei $^1/_3$ und $^3/_4$ der Flügellänge liegenden schwarzen Mittelpunkten ist bei dem vorliegenden Exemplar kaum eine Spur vorhanden, desgleichen fehlen hier die schwarzen Schuppenzähne am Innenrande.

Die scharfe Flügelspitze ist fein braun gesäumt, die grauen Fransen mit 3 gegen die Spitze zusammenlaufenden schwarzen Schuppenlinien, von welchen die basale die undeutlichste ist und die 3. am Fransenende selbst liegt.

Die Hfl etwas breiter, mit weniger langer Spitze als bei staintoniella, heller weissgrau. Vfllänge 6·5, Exp. 13 mm.

Zweifellos eine gute, bisher ausserhalb des Gebietes von Amasia nicht beobachtete Art, welche sich von staintoniella sofort durch die weissliche Grundfarbe der Vfl und die etwas breiteren Hfl unterscheidet.

Bestimmungstabelle der palaearktischen Arten der Gattung Epermenia.

1. Hfl an der Basis wenigstens von $^3/_4$ der Vflbreite, ihre Fransen höchstens von doppelter Hflbreite (subg. Calotripis) 2
   Hfl an der Basis wenig über $^1/_2$ der Vflbreite, ihre Fransen von 4 bis 5-facher Hflbreite (subg. Trichotripis) 9
2. Vfl gelbbraun oder ockerbräunlich ohne bleigraue Bestäubung 3
   Vfl hellgelb, mehr oder weniger bleigrau gemischt . . 5

3. Vfl mit scharfer Spitze und einem dunklen Schrägwisch zum Innenwinkel 4
Vfl mit stumpfer Spitze, ohne Schrägwisch zum Innenwinkel . . . . 8. **silerinella** n. sp.
4. Die Saumfransen mit einem hellen Fleck unter der Flügelspitze . . . . 1. **illigerella** Hb.
Die Saumfransen ohne hellen Fleck . . 2 **kroneella** Rbl.
5. Vfl mit drei in einer Längsreihe liegenden ockergelben Flecken . . . . 7. **ochreomaculella** Mill.
6. Vfl mit vortretender Spitze . . . . 4. **scurella** Hb.
Vfl mit gerundeter Spitze 7
7. Gross, Vfl mit lebhaft lackroten, bleigrau gesäumten Querbinden und 2 starken Schuppenzähnen am IR 3. **pontificella** Hb.
Kleiner, Vfl mit zuweilen nur verloschenen rostfarbigen Querbinden, und 2 schwachen Schuppenzähnen am IR 8
8. Kopf ockergelb, Vfl mit 2 hintereinander liegenden Mittelpunkten . . . . 5. **insecurella** Stt.
Kopf bleigrau, Vfl mit einfachem Mittelpunkt 6. **plumbeella** n. sp.
9. Vfl mit deutlicher Querbinde 10
Vfl ohne Querbinde 15
10. Grundfarbe der Vfl gelblich 11
Grundfarbe der Vfl bräunlichgrau 13
11. Sehr klein, Mittelpunkt der Vfl klein, weisslich begrenzt 11. **dentosella** HS.
Grösser, Mittelpunkt der Vfl gross, einfach schwärzlich 12
12. Die braune Mittelbinde der Vfl von $^1/_3$ des IR zu $^1/_2$ des VR, Fransen der Vflspitze schwärzlich 10. **daucella** Peyer
Die braune Mittelbinde der Vfl von $^1/_3$ des IR zu $^2/_3$ des VR, Fransen der Vflspitze gelbbraun 9. **petrusella** Heyl.
13. Vfl mit dickem, schwarzen, im Innenwinkel abgebogenen Längsstrich im Aussenteil . . 14. **nigrostriatella** Heyl.
Vfl ohne schwarzen Längsstrich 14
14. Schuppenzähne des IR der Vfl sehr an Grösse untereinander verschieden, Vflspitze schwarz, stark hervortretend 13. **chaerophyllella** Goeze
Schuppenzähne des IR mehr gleich gross, Vflspitze grau, wenig hervortretend . . . . 12. **aequidentella** Hofm.
15. Vfl braungrau, Hfl sehr schmal, unter $^1/_2$, 15. **staintoniella** Stt.
Vfl gelbweiss, Hfl breiter, über $^1/_2$. 16. **wockeella** Stgr.

Bücherbesprechung.

Fritz Hoffmann und Rudolf Klos, Die Schmetterlinge Steiermarks, II. Teil, Verlag des Naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark, Graz 1915.

In rascher Folge ist der 2. Teil der Schmetterlinge Steiermarks erschienen, enthaltend die Falter von Acherontia atropos bis Hyppa rectilinea. Wie schon bei Besprechung des 1. Teils hervorgehoben (in diesem Jahrgang p. 46), ist der Inhalt mit grosser Sachkenntnis und gewissenhafter Sichtung der Beobachtungen abgehandelt, mit solcher Lust und Liebe durchgearbeitet, dass es eine Freude ist, darin zu lesen. Man möchte die Sammler Steiermarks um ihren Falterreichtum sowohl an Arten wie Individuen beneiden, davon zeugen zwei spassige Bemerkungen: Die Raupe von Acherontia atropos war in Stainz in einem Jahre dermassen häufig, dass Schulkinder ganze Hüte voll zum Verkaufe anboten, neben der hellen Raupenform waren braungraue und grüngraue vertreten; oder über das häufige Auftreten von Macroglossa stellatarum: Anlässlich eines Blumenfestes in Marburg wurden die Damen, welche Blumen am Busen trugen, von den an den Blumen saugenden Faltern sehr erschreckt. Die bei allen Arten genauen Angaben über Zeit und Ort der Funde und Beobachtungen bilden einen besonderen Vorteil dieser Fauna gegenüber so vielen ähnlichen Abhandlungen, in denen oft nur allgemeine, unsichere und schwer kontrollierbare Angaben zu finden sind. Besondere Sorgfalt verwenden die Verfasser auf die verschiedenen Formen und Aberrationen, mit gewissem Rechte bei der durch die vielen Unterschiede in Klima und Bodengestaltung bedingten erheblichen Variationsbreite vieler alpiner Falterarten, besonders sei in dieser Hinsicht auf die ausführlich und kritisch besprochenen und oft verwechselten Las. quercus-Formen hingewiesen. Natürlich fehlen auch nicht die unvermeidlichen Neubeschreibungen einer Anzahl von Aberrationen und Aberratiönchen. Bei Agrotis polygona steht zum Schluss: „Da das Ei überwintert (auch in Südtirol), so ist es mir ein Rätsel, wieso Vorbrodt (Schmetterl. d. Schweiz I, p. 245) empfehlen kann, die Raupe mit der Laterne im April—Mai zu suchen, besonders wenn sie polyphag und der Falter selten ist!“ Dagegen muss ich aus eigener Erfahrung erwidern: Ende Oktober 1912 erhielt ich von Wagner-Waidbruck Eier dieser Art, diese schlüpften bald, die Räupchen wuchsen anfangs langsam, später rapid, verpuppten sich im Januar, die Falter schlüpften Anfangs März 1913. Demnach dürften die Raupen in Südtirol (auch im Wallis!) den Winter hindurch sich entwickeln und im Frühjahr den Falter ergeben und sich im Sommer eine 2. Generation einschieben. Zur Erhärtung aus Spuler: Nach v. Aigner in Ungarn in zwei Generationen, R. bis Mai an Bursa pastoris, im Juni, Juli an Cytisus spinosa und Nux manus. Sehr interessant ist das Vorkommen von Agrotis subrosea in Admont. Es würde zu weit führen, noch mehr Einzelheiten hier anzuführen, jeder muss diese gediegene Arbeit selbst durchstudieren.

E. Möbius.

Berichtigungen.

Folgende Druckfehler und Versehen bittet man verbessern zu wollen:

Seite 35 ist die rechte Textfigur so zu drehen, dass unten nach oben kommt

„	55,	19.	Zeile	v. u.	lies	Zilien
„	64,	3.	„	v. o.	„	samanganus
„	64,	20.	„	v. u.	„	mortuis
„	64,	8.	„	v. u.	„	bugis
„	65,	12.	„	v. o.	„	Felders
„	67,	11.	„	v. u.	„	deutlichen
„	80,	13.	„	v. o.	nach 1912 ist einzufügen:	Kalavara
„	81,	22.	„	v. o.	lies	Rothschild
„	89,	3.	„	v. o.	„	Pieride
„	89,	10.	„	v. o.	„	Achnlichkeit
„	90,	21. u. 24.	„	v. u.	„	Tenaris
„	91,	10. u. 25.	„	v. o.	„	„
„	99,	201.	„	v. u.	„	impunctata
„	100,	2.	„	v. o.	„	grösser
„	100,	12.	„	v. u.	„	dschagataica
„	128,	2.	„	v. o.	„	W-Linie
„	133,	7.	„	v. o.	„	Deutschen
„	140,	7. u. 4.	„	v. u.	„	numidiata
„	141,	10.	„	v. u.	„	fascinataria
„	160,	4.	„	v. o.	„	Marginalbinde
„	167,	10.	„	v. o.	„	Tadumia
„	171,	2.	„	v. o.	„	abgeflogenen
„	171,	5.	„	v. o.	„	synonym
„	172,	4.	„	v. o.	„	„
„	172,	5.	„	v. u.	„	abgeflogenen
„	174,	4.	„	v. u.	„	schwarzen
„	176,	1.	„	v. o.	„	Pieriden
„	178,	9.	„	v. u.	ist „von" zu streichen	
„	181,	4.	„	v. o.	lies statt „wo in dem Sonne": „in dem die Sonne".	

Vereinsnachrichten.

Im Jahre 1915 lag die Vereinsleitung in den Händen folgender Vorstandsmitglieder:

Vorsitzender: Dr. phil. K. Heller,
Stellvertreter: Dr. phil. P. Denso,
Schriftführer: A. Winckler,
Stellvertreter: Dr. jur. G. Heusinger,
Rechnungsführer: G. Kretzschmar,
Bücherwart: E. Möbius,
Schriftleiter: Dr. med. H. Walther,
Stellvertreter: Dr. med. P. Husadel.

Da sich die beiden Schriftleiter freiwillig in den Dienst des Vaterlandes gestellt hatten, wurde die Herausgabe der Zeitschrift in bereitwilliger Weise von dem Vorsitzenden und dem Bücherwart besorgt. Dank der hochherzigen Freigebigkeit der weiter unten genannten Herren war es möglich, auch diesen Band reichlich mit Tafeln auszustatten; es stifteten die Herren A. H. Fassl in Teplitz, M. Gaede in Charlottenburg, O. Stertz in Breslau je eine schwarze Tafel, O. Bang-Haas, Blasewitz, zwei schwarze Tafeln und Herr R. Biedermann, Winterthur, einen namhaften Beitrag zur Herstellung eines Teiles der vier bunten Tafeln.

Genannten Herren sei an dieser Stelle im Namen des Vereins der wärmste Dank ausgesprochen, ebenso allen Herren, die durch Zuwendung von entomologischen Schriften und Werken zur Vergrösserung unserer Bibliothek beitrugen. Besonders erwähnt sei das von den Herren W. Petzold und R. Zeumer gestiftete, das älteste Insektenverzeichnis der Dresdener Umgebung enthaltende Werk von W. G. Becker, Der Plauische Grund bei Dresden mit Hinsicht auf Naturgeschichte und schöne Gartenkunst. 2 Thle. in 1 Band. Mit 25 Taf. (8 koloriert). 4 °. Nürnb. 1799.

Die Naturhistorische Abteilung des Provinzial-Museums zu Hannover trat dem Vereine als Mitglied bei. Gestorben ist Herr R. Jordan in Zschieren bei Dresden, durch den Heldentod fürs Vaterland wurde Herr k. k. Hauptmann R. Konas in Eger dem Vereine entrissen. Vier Herren: F. Dames in Berlin, H. Disqué in Speier, R. Matthes in Dresden und Rolle in Berlin, sowie der Entomolog. Verein in Chemnitz erklärten ihren Austritt. Umso dringlicher sei an alle übrigen Mitglieder die herzliche Bitte gerichtet, der Iris jetzt die alte unverbrüch-

liche Treue und Anhänglichkeit bewahren und ihr auch in Zukunft tatkräftige Unterstützung angedeihen lassen und namentlich auch suchen zu wollen, dem Vereine neue Mitglieder zuzuführen.

Erwähnt sei noch, dass der Verein einem Gesuche der Deutschen Bücherei des Börsenvereins der Deutschen Buchhändler zu Leipzig um kostenlose, fortlaufende Ueberlassung der Vereinsschrift, Berücksichtigung zuteil werden liess.

Von den Vorgängen an den Vereinsabenden sei auszugsweise Nachstehendes berichtet:

2. Dezember 1914. Herr Fuchs spricht über Siebenbürgen. Die geschilderten Beobachtungen von Land und Leuten wurden vom Redner auf einer Reise im Spätherbste 1913 gesammelt Einige interessante Gebirgstouren werden eingehend beschrieben, leider aber waren sie alle von der Ungunst der Witterung sehr beeinträchtigt. Das Beuteergebnis an Coleopteren war aus diesem Grunde ein nur recht geringfügiges. Zahlreiche Bilder, welche die bereisten Gegenden veranschaulichten, werden herumgezeigt.

16. Dezember. Durch Wärmeeinwirkung hat Herr Möbius Falter der dritten Generation von Parasemia plantaginis L. erzogen und dabei die Spielart ab. matronalis Frr. mit vollkommen schwarzen Hinterflügeln erzielt. Die Falter werden vorgezeigt. (Vergl. Sitzungsbericht vom 28. X. 1914, Bd. XXVIII, Seite IX).

3. Februar 1915. Herr Heller legt zwei merkwürdige, im Vergleich zur Imago sehr grosse Käferlarven der Familie der Lycidae aus Sumatra vor, die schon Westwood (Introduction Class. of Insects I p. 245) 1839 abbildete.

17. Februar. Herr Möbius zeigt mehrere, im Juli 1914 bei St. Martin-Vésubie erbeutete Falter: Melitaea didyma O. ♀♀, die durch besondere Grösse auffallen, darunter ein albinotisches Tier, Lycaena arion L., in schön gezeichneten, sehr dunklen Stücken und eine Reihe Gnophos glaucinaria Hb.

14. April. Von Unterzeichnetem werden mehrere Exemplare der auf der Titeltafel des entomologischen Jahrbuches von Krancher 1915 abgebildeten schmetterlingsartigen Neuropteren Nemoptera lusitanica Sch. und Ascalaphus coccajus W. V., die südlicheren Gegenden entstammen, vorgezeigt. Ferner gelangen durch ihn noch einige Tagfalter zur Vorlage, die auf den Dünen beim Ostseebade Arendsee-Brunshaupten in Mecklenburg im Juli 1914 erbeutet worden sind. Es sind folgende: Argynnis niobe L., die Stücke zeichnen sich durch ge-

ringere Grösse und düstere Färbung aus, A. aglaja L., Satyrus semele L., darunter ein ♂ mit breiten, hellgelben Binden auf allen Flügeln, Epinephele lycaon Rott. und Coenonympha iphis Schiff.

5. Mai. Durch Herrn Bang-Haas gelangen eine grössere Anzahl prächtiger Parnassier nebst verschiedenen Spielarten: P. actius Ev., P. epaphus Ch. Oberth., P. simo Gray und P. delphius Ev., ferner eine sehr reichhaltige seltene Variantenreihe von Colias cocandica Ersch. zur Vorzeigung. Die Falter stammen aus Chotan im Himalayagebirge.

2. Juni. Herr Ayrer zeigt einen Kasten mit Südtiroler Faltern, die er im Mai d. J. bei Weidbruck sammelte.

21. Juni. Herr Möbius zeigte die Minierraupe eines Kleinschmetterlings Phyllocnistis suffusella Z. vor, die auf den Blättern von Populus canadensis lebt und gibt einen Bericht über ihre Lebensweise

30. Juni. Herr Möbius legt lebende Raupen und Puppen von Melitaea didyma O. vor. Sie wurden aus Eiern erzogen, die von in den Seealpen erbeuteten Faltern abgelegt worden waren. Als Futter diente Artemisia campestris.

4. August Herr Seiler hat einen dunklen, fast schwarzen Falter von Hyloicus pinastri L. und einen Zwitter von Orgyia trigotephras v. corsica B., rechtsseitig ♂, linksseitig ♀, gezogen. Die Tiere werden vorgelegt.

Herr Möbius zeigt die Zuchtergebnisse von Selenephera lunigera, ab. lobulina Esp. und Catocala lupina, ab. streckfussi Esp. vor. An einem kleinen Fichtenzweig befinden sich nebeneinander sechs Gespinste der ersten Art.

8. September. Herr Lange, Freiberg, hat gelegentlich eines längeren Aufenthaltes in Dahlen im Sommer dieses Jahres eine grosse Anzahl von Chrysophanus dorilis Hufn., die sich durch recht erhebliche Abweichungen der Punktreihen und Binden auf den Hflunterseiten, in Bezug der Formen und Grössen auszeichnen, erbeutet. Auch von Melanargia galathea L. wurden von ihm am gleichen Orte mehrere auffallende Stücke gesammelt. Die ausserordentlich helle Färbung und Zeichnung der Hflunterseiten verleihen den Faltern eine gewisse Aehnlichkeit mit M. lachesis Hb. Die Ausbeute gelangt zur Vorlage.

13. Oktober. Herr Heller legt ein Werk von Becker „Der Plauische Grund bei Dresden“, Nürnberg 1799 (siehe unter Zuwendungen für die Bibliothek) vor und stellte an der Hand dieses ältesten gedruckten Insektenverzeichnisses Betrachtungen an über die faunistischen Veränderungen die seither durch den

Fortschritt der Kultur in diesem einst so hoch gepriesenen Tal stattgefunden haben.

20. Oktober. Ein umfängliches Vergleichsmaterial von Erebia ligea L. und ähnlicher Formen, den verschiedensten Faunengebieten entstammend, ist von den Anwesenden zusammengebracht worden, um über die vornehmlichsten Unterscheidungsmerkmale Klarheit zu erhalten. Während die weiblichen Falter von E. ligea L. und E. euryale Esp. durch Zeichnung und Farbe der Binden auf den Hflunterseiten leichter unterscheidbar sind, ist dies bei den männlichen Tieren nicht so einfach und kommen hier Verwechselungen und Irrtümer recht häufig vor. Herr Möbius bringt aus Band LXIII der Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien einen Bericht zur Verlesung, in welchem auf ein überraschend einfaches, aber durchgreifendes Unterscheidungsmerkmal dieser beiden Arten hingewiesen wird. Es ist nämlich das Auftreten von Androkonienflecken (Duftschuppen) in den Zellenwinkeln auf den Vfloberseiten der ligea-Männchen, während bei euryale von diesen Flecken keine Spur zu finden ist. Die Flecken werden nach Aufhellung der Flügel durch Befeuchten mit Xylol besonders deutlich erkennbar. Bei den als v. adyte Hb. bezeichneten Lokalstücken aus Norwegen und Lappland sind diese Flecke ebenfalls vorhanden, wenn auch zuweilen weniger scharf hervortretend, sie sind daher zu ligea zu stellen. Bei den als v. adyte Hb. benannten Stücken aus Mitteleuropa, insbesondere den Alpenländern, hingegen fehlen die Androkonienflecke wieder vollständig und sind infolgedessen bei euryale einzureihen. Näheres hierüber ist in der oben angeführten Zeitschrift nachzulesen. Die Anwesenden überzeugen sich von der Richtigkeit und Vortrefflichkeit dieses einfachen Erkennungsmerkmals und gelangen mit der Bestimmung ihrer mitgebrachten Falter schnell zum Ziele.

10. November. Herr Heller gibt unter gleichzeitiger Vorlage einer eigens zu diesem Zwecke gemachten Zusammenstellung von Käfern und Larven einen Ueberblick über die Systematik, Biologie und geographische Verbreitung der Tenebrionidae, Schwarz- oder Schattenkäfer, deren deutsche Bezeichnungen nur für einen Teil der Gattungen zutreffend ist.

Am 6. Juni fand ein Ausflug mit Damen statt. Er führte über Pirna und Rottwerndorf und dem Cottaer Spitzberge nach Zwiesel ins Gottleubatal. Trotz der schwachen Beteiligung wird dieser, vom schönsten Wetter begünstige Ausflug bei den Teilnehmern in angenehmer Erinnerung bleiben.

Dresden, im Dzbr. 1915. A. Winckler, z. Zt. Schriftführer.

Alphabetische Liste

der in diesem Bande

beschriebenen neuen Gattungen, Arten, Unterarten (subsp.), Varietäten (v.), Aberrationen (ab.), Formen (f.) und Hybriden (hybr.).

Kollektivaberrationsnamen (nom. coll.) siehe ausserdem Seite 183 und 184.

Tafel VII.

(Fassl: Neue Schmetterlingsformen aus Südamerika p. 186.)

Fig. 1. Papilio cinyras Mén. ab. n. ridens Fassl ♂

Fig. 2. Papilio lenaeus Doubl. ♀



Natürliche Größe.

Graphische Werke Markert & Sohn, Dresden-A. 10.

Tafel VIII.

(Fassl: Neue Schmetterlingsformen aus Südamerika p. 186.)

Fig. 3. Papilio chibcha Fassl ♂

Fig. 4. Papilio chibcha Fassl ♀

Fig. 5. Papilio hermodius halex Rothsch. Jord. ♀



3

4

5

Natürliche Größe.

Graphische Werke Markert & Sohn, Dresden-A. 10.

Tafel IX.

(Fassl: Neue Schmetterlingsformen aus Südamerika p. 186.)

Fig. 6. Papilio euterpinus Salv. Godm. var. n. eburneus Fassl.

Fig. 7. Papilio hermodius Doubl. ♀

Fig. 8. Papilio madyes crispus Rothsch. Jord. ♀.



Natürliche Größe.

Graphische Werke Markert & Sohn, Dresden-A. 10.

Tafel X.

(Fassl: Drei Schmetterlings-Zwitter aus Süd-Amerika.)
S. 189, Fig. 1, 2 und 3.

(O. Bang-Haas: Einige seltene Pieriden-Aberrationen.)
S. 193, Fig. 4, 5 und 6.

Fig. 1. Perrhybris lypera Koll. Zwitter, links ♂, rechts ♀
Fig. 2. Eresia castilla Feld. ♀, mit linkem männlichem Vfl.
Fig. 3. Saturnia (Sagana) zapatoza Westw., links ♀, rechts ♂.
Fig. 4. Colias crocea Fourc. ab. cremonae Bang-Haas.
Fig. 5. Pieris brassicae ab. obscurata Ch. Oberth.
Fig. 6. Colias sulitelma Auriv. ab. holmbomi O. Bang-Haas.
Fig. 7. Pieris brassicae ab. lutea Röber.



Natürliche Größe

Graphische Werke Markert & Sohn, Dresden-A. 10.

Entomologischer Verein „Iris“ in Dresden.

Vermögensbestand

Aktiva. aufgenommen am 1. Januar 1915. **Passiva.**

Aktiva	Mark	Pf.	Passiva	Mark	Pf.
An Bankguthaben bei der Allgem. Deutschen Kredit-Anstalt	610	—	Per Guthaben des Iris-Kassierers . . .	89	59
„ 2500 Mark 3 ½ % Pfandbr. der Landst. Bank der Oberl. . . . . . . à 86.50	2162	50	„ vorausbezahlte Mitglieder-Beiträge .	30	—
„ 500 Mark 4 % Kreditbrief der Landst. Bank der Oberl. . . . . . . à 98.—	490	—	„ Vermögensbestand	3945	28
„ 500 Mark 3 ½ % Reichsanleihe à 80.—	400	—			
„ Zinsen auf 3 Monate der Reichsanleihe	4	37			
„ Insekten-Nadel-Bestand	40	—			
„ rückständigen Mitglieder-Beiträgen . .	358	—			
Mark	4064	87	Mark	4064	87

NB. Bibliothek, noch vorhandene Iris-Hefte und Inventar sind hierin nicht inbegriffen.

Dresden, den 1. Januar 1915.

Gustav Kretzschmar, Rechnungsführer.
Richard Zeumer, Otto Bang-Haas, Rechnungsprüfer.

Entomologischer Verein „Iris“ in Dresden.

Uebersicht der Einnahmen und Ausgaben

Einnahmen. im Jahre 1914. **Ausgaben.**

Einnahmen	Mark	Pf.	Ausgaben	Mark	Pf.
An Kassenbestand am 1. Januar 1914 . .	43	05	Per Druckkosten und Tafeln des Iris-Bandes XXVIII	1639	11
„ Beiträgen z. Tafeln, Püngeler 100,— Mk., Dr. Walther 35,— Mk.	135	—	„ Spesen beim 52. Stiftungsfest . . .	6	—
„ Mitglieder-Beiträgen	2029	02	„ Feuerversicherung der Bibliothek . .	11	70
„ Erlös aus verkauften Zeitschriften . .	268	40	„ Aufwand für die Vereins-Vorträge .	3	—
„ Erlös aus Inseraten	28	—	„ Ankauf u. Abonnem. a. div. Zeitschriften	131	92
„ Zinsen von Wertpapieren	125	—	„ Buchbinderlöhne und Drucksachen .	131	80
„ Barentnahme aus der Allgem. Deutschen Kredit-Anstalt	300	—	„ Einzahlung an d. Allgem. D. Kr.-Anst.	900	—
„ Barverlag des Iris-Kassierers	89	59	„ Versandspesen des XXVIII. Iris-Bandes und diverse Porti	194	53
Mark	3018	06	Mark	3018	06

1915, 1. Januar. Per Guthaben des Iris-Kassierers Mark 89.59.

Dresden, den 1. Januar 1915.

Gustav Kretzschmar, Rechnungsführer.

Richard Zeumer, Otto Bang-Haas, Rechnungsprüfer.

Vorstand
des Entomologischen Vereins „Iris" zu Dresden.

Vorsitz.: Hofrat Prof. Dr. phil. K. M. Heller, Dresden, Franklinstr. 22.
Stellvertr.: Dr. phil. P. Denso, Hellerau b. Dresden, Auf d. Sande.
Schriftf.: Bausekretär Ad. Winckler, Dresden A., Bayreutherstr. 2.
Stellvertr.: Dr. jur. G. Heusinger, Dresden N., Grosse Meissnerstr. 2.
Rechnungsf.: Kaufm. G. Kretzschmar, Dresden, Bismarckplatz 6.
Bücherwart: Amtstierarzt E. Möbius, Dresden, Schlachthofring 3.
Redakteur: Dr. med. H. Walther, Dresden N., Böhmertstrasse 4.
Stellvertreter: Dr. med. P. Husadel, Königsbrück i. Sa., Markt 13.

Sitzungen: Mittwochs 8 ½ Uhr abends im Hauptrestaurant des Zoologischen Gartens. Gäste stets willkommen.

Neuanmeldungen von Mitgliedern werden an den Vorsitzenden erbeten.

Der **jährliche Mitgliedsbeitrag** von **10 Mark** ist in den **ersten drei Monaten** eines **jeden Vereinsjahres** zu **zahlen** (an den Rechnungsführer G. Kretzschmar).

Den Herren Mitgliedern, welche ihren **Beitrag zu zahlen vergessen** haben, wird das **zweite** (Anfang Juli erscheinende) **Heft gegen Nachnahme** des **Beitrages**, zuzüglich der Portokosten, zugesandt (soweit nach den betreffenden Ländern Nachnahme zulässig ist).

Die Zeitschrift erscheint in Vierteljahrsheften.

Reklamationen wegen nicht empfangener Hefte können **nur innerhalb der Frist eines Jahres**, vom Erscheinen dieser Hefte an gerechnet, berücksichtigt werden.

Mitglieder erhalten auf Wunsch die früheren Hefte und Sonderdrucke unserer Zeitschrift zu halben Preisen mit Ausnahme von Band I, Heft 1—3, und Band VII und VIII, welche vergriffen sind. Anfragen sind an den Bücherwart (E. Möbius, Dresden-Fr., Schlachthofring 3) erbeten.